Erster Bericht

der

gymnastisch-orthopädischen und electrischen Heilanstalt

in

München.

Umfassend die ersten zwei Jahre ihrer Wirksamkeit,

abgestattet von

Dr. M. Knorr,

Gründer und Leiter derselben und praktischem Arzte.

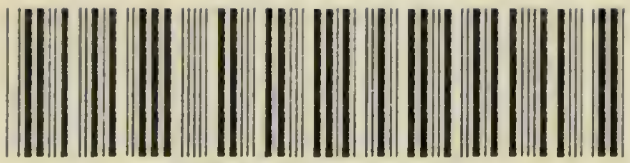
Mit beigegebenen Abhandlungen statistischen und klinischen Inhaltes
und 4 lithographirten Tafeln.

München,

bei Christian Kaiser.

1860.

KNOLL


22300010266

Med
K26419

Erster Bericht

der

gymnastisch-orthopädischen und electrischen Heilanstalt

in

München.

Umfassend die ersten zwei Jahre ihrer Wirksamkeit,

abgestattet von

Dr. M. Knorr,

Gründer und Leiter derselben und praktischem Arzte.

Mit beigegebenen Abhandlungen statistischen und klinischen Inhaltes
und 4 lithographirten Tafeln.

München,

bei Christian Kaiser.

1860.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY
Coll. welMOmec
Call
No. WE

Vorwort.

Die bedeutenden Heilwirkungen der Gymnastik und Electricität und ihr unschätzbarer Nutzen bei Behandlung vieler oft der hartnäckigsten Leiden, sind eine in neuerer Zeit durch wissenschaftliche Forschung und glaubwürdige Erfahrung begründete Thatsache. —

Mag man nun über Privatheilanstalten im Allgemeinen denken wie man will, so viel steht dennoch fest, dass die Errichtung einer Anstalt, die der methodischen und kunstgerechten Anwendung jener Mittel gewidmet ist, nicht blos einem inneren Grund, sondern auch bestimmten äusseren Bedürfnissen entsprach. Im Bewusstsein dessen und nur aus besonderer Vorliebe für meine Specialitäten unterzog ich mich den Unannehmlichkeiten der Führung eines durch die Anstalt bedingten Pensionates. Die eigenen Kräfte habe ich gegenüber den Schwierigkeiten der mir gestellten Aufgabe keineswegs überschätzt. In wie weit diese mir geglückt, möge der Inhalt nachstehender Blätter darthun. Für jeden Fall aber soll er davon Zeugniss ablegen, dass den an meine Heilanstalt gestellten billigen Anforderungen in jeder Beziehung und zu jeder Zeit nach bestem Wissen und Können zu begegnen gesucht wurde.

Ausschliesslich für Aerzte bestimmt konnte mein Bericht alles Popularisiren einer so rein medicinischen Materie, wie die zum Vorwurf genommene,

Allgemeine Uebersicht

vom symptomatischen Stand-

Krankheiten.	Männliche.	Weibliche.	Geheilt.	Wesentlich gebessert.	Gebessert.	Ungebessert.	Noch in Behandlung.	Summe.	Vorzugsw. m. Elektric. oder Gymnast. beh.	Mangelh. gebrauchte oder abgebr. Curen
A. Sensibilitäts-Neurosen.										
1) Nervenschwäche (krankh. Reizbarkeit) .	—	2	—	2	—	—	—	2	G.	—
2) Prosopalgie	1	—	—	—	—	1	—	1	E.	1
3) Odontalgie	3	5	5	—	3	—	—	8	E.	—
4) Neuralgia intercostalis et cervicalis .	3	2	4	—	—	1	—	5	E.	—
5) Ischias	5	—	2	—	2	1	—	5	E.	1
6) Gastralgie	1	1	1	—	1	—	—	2	G.	1
7) Hyperästhesia psychica	2	—	—	2	—	—	—	2	G.	1
8) Cutane Anästhesieen	1	2	3	—	—	—	—	3	E.	—
9) Erethisch-nervöse Gehörsschwäche .	—	2	—	—	2	—	—	2	E.	—
Summe	16	14	15	4	8	3	—	30		4
B. Motilitäts-Neurosen.										
I. Krämpfe.										
1) Epilepsie	2	1	—	—	1	2	—	3	G.	2
2) Chorea	—	2	—	1	—	1	—	2	G.	2
3) Tonische, klonische Krämpfe . . .	1	2	1	1	—	1	—	3	E.G.	2
4) Schreibekrampf	5	—	—	2	—	3	—	5	E.G.	—
5) Stimmkrampf	1	—	—	1	—	—	—	1	G.	1
6) Asthma bronchiale	1	—	—	—	1	—	—	1	G.	1
7) Tremor	1	—	—	—	1	—	—	1	E.G.	—
Summe	11	5	1	5	3	7	—	16		8
II. Lähmungen.										
1) Lähmung der oberen Extremitäten .	7	4	6	3	—	2	—	11	E.G.	2
2) „ der unteren „ .	4	5	3	1	2	2	1	9	E.G.	3
3) „ einer Seite	2	1	—	2	—	1	—	3	E.G.	2
4) Allgemeine Lähmung	2	—	1	—	—	—	1	2	E.G.	—
5) Lähmung der Kehlkopfmuskeln (Aphonie)	—	1	1	—	—	—	—	1	E.	—
6) „ der vom Facialis innerv. Muskeln	2	3	4	1	—	—	—	5	E.	—
7) „ der Blase (Ischuria) . . .	1	—	1	—	—	—	—	1	E.	—
8) „ der MM. bulbo- und ischio-cavernosi (Impotentia)	1	—	1	—	—	—	—	1	E.	—
Summe	19	14	17	7	2	5	2	33		7

Stellen wir schliesslich die Summen der in den besprochenen Abschnitten erwähnten Behandlungs-Resultate zusammen, so ergeben sich die folgenden Zahlen:

Summarische Zusammenstellung der **Krankheitskathegorien.**	Männlich.	Weiblich.	Geheilt.	Wesentlich gebessert.	Gebessert.	Ungebessert.	Noch in Behandlung.	Summe.	Mangelh. gebrauchte oder abgebr. Curen.
A. Sensibilitäts-Neurosen	16	14	15	4	8	3	—	30	4
B. I. Krämpfe	11	5	1	5	3	7	—	16	8
II. Lähmungen	19	14	17	7	2	5	2	33	7
C. Orthopädische Erkrankungen	36	75	31	34	22	1	23	111	34
D. Diverse Krankheiten	12	5	7	5	2	2	1	17	6
Summe . .	94	113	71	55	37	18	26	207	59

der Krankheitsformen

punkte aus betrachtet.

Krankheiten.	Männlich.	Weiblich.	Geheilt.	Wesentlich gebessert.	Gebessert.	Ungebessert.	Noch in Behandlung.	Summe.	Vzgsw. elektr. gymnast. oder mech. Behdlg.	Mangelh. gebrauchte oder abgebr. Curen.
C. Orthopädische Krankheiten.										
I. Deformationen.										
1) Malum Potti	2	3	—	1	3	—	1	5	M.	3
2) Pectus carinatum	2	1	1	2	—	—	—	3	G.M.	2
3) Auswärtskrümmung des Unterschenkels	—	2	1	—	—	—	1	2	M.	—
II. Dislocationen.										
Spontane Luxation	1	—	—	—	—	—	1	1	E.G.M.	—
III. Einfache und combinirte Deformitäten der Gelenke.										
a) In der Richtung normaler Bewegung.										
1) Des Schulter-Gelenkes.	1	1	1	1	—	—	—	2	E.G.	1
2) Des Ellbogen-Gelenkes	1	—	—	—	1	—	—	1	G.	1
3) Der Hand- und Finger-Gelenke . .	4	3	3	—	3	—	1	7	E.G.	2
4) Des Hüft-Gelenkes.	2	1	1	—	—	1	1	3	G M.	—
5) Des Knie-Gelenkes	5	2	3	1	—	—	3	7	G.M.	—
6) Der Fuss- und Fusswurzel-Gelenke	8	4	4	2	1	—	5	12	E.G.M.	2
7) Caput obstipum	—	2	2	—	—	—	—	2	G.	—
8) Cyphosis muscularis	—	2	2	—	—	—	—	2	G.	—
9) Lordosis „	—	1	—	1	—	—	—	1	G.	1
10) Scoliosis „	10	51	12	26	14	—	9	61	G.M.	22
b) In einer anderen Richtung als die normale Gelenk-Bewegung.										
Genua valga	—	2	1	—	—	—	1	2	M.	—
Summe . .	36	75	31	34	22	1	23	111		34
D. Diverse Krankheiten.										
1) Allgemeine Muskelschwäche . . .	2	3	2	1	1	—	1	5	G.	2
2) Arthritis nodosa	—	1	—	—	—	1	—	1	E.G.	—
3) Acuter und chronischer Muskelrheumatismus	2	1	2	—	—	1	—	3	E.	—
4) Pleuritisches Exsudat	2	—	1	—	1	—	—	2	G.	—
5) Plethora abdominalis	6	—	2	4	—	—	—	6	G.	4
Summe . .	12	5	7	5	2	1	1	17		6

Um die Zahl der behandelten Kranken (183) zu erhalten, muss die Anzahl der angeführten Krankheitsfälle (207) um 24 reduzirt werden, weil einerseits 10 Fälle sowohl bei B. wie C, anderseits 14 Kranke wegen Combinationen topisch verschiedener Krankheitsformen doppelt vorgetragen wurden. Die haufigeren hieher sich beziehenden Combinationen bildeten Hüft-, Knie- und Fussgelenk-Deformitäten unter sich, sowie auch in 2 Fällen Scoliose mit dem Klumpfusse. — Gleichartige recht- und linkseitige Krankheitsformen an einem Individuum, wie sie in sämmtlichen Kathegorien zur Behandlung kamen, wurden dagegen nur einfach aufgeführt.

Als intercurrende Krankheiten kamen bei Pensionären zweimal fieberhafte Magenkatarrhe, eine Thyphosa, eine Dysenterie und eine Meningitis tuberculosa zur Behandlung, welch letztere — trotz sorgfältiger ärztlicher Kunsthülfe ein Mädchen von zwölf Jahren erlag. —

Werfen wir nun nochmals einen Blick auf die Statistik der Anstalt, so muss vor allen Dingen hervorgehoben werden, dass dieselbe bei Neuralgien, Lähmungen, allgemeinen und partiellen Ernährungsstörungen und den daraus entspringenden Missbildungen des Körpers der eclatanteren Erfolge sich rühmen dürfe.

Geradezu überraschend war das Resultat einer combinirten electrischen und gymnastischen Behandlung jener Fälle, die, so hoffnungslos sie auch waren, dennoch in verhältnissmässig kurzer Zeit vollkommen hergestellt wurden. (Siehe Einzelne der folgenden Krankengeschichten.) —

Im Bewusstsein des hohen Werthes, der den diätetischen Leibesübungen in Bezug auf die Verhütung einer grossen Zahl der angeführten Krankheiten, insbesondere der Deformitäten des Rückgrades bei Kindern und vorzugsweise bei Mädchen zuerkannt werden muss, und durchdrungen von dem Gefühle ärztlicher Pflicht, auf diesem fruchtbringenden Felde einer vollkommen berechtigten Prophylaxe nicht bloss durch Wort und Schrift, sondern auch durch die That vorzugehen, wurde täglich eine Stunde für diätetische Gymnastik unter besonderer Aufsicht anberaumt. Es benützten dieselbe bisher 10 Knaben und 14 Mädchen.

Klinische Mittheilungen.

Ueber den Erfolg der gymnastischen und elektrischen Behandlung bei einer für statistische Vergleiche sich eignenden grösseren Anzahl von Fällen einem ärztlichen Publicum offene Mittheilung zu machen, ist die einzige Absicht welche der nachstehenden Veröffentlichung zu Grunde liegt. Wenn ich demnach sehr gerne auf den zweifelhaften Vortheil verzichte, durch Hinweglassung oder Beschönigung eines üblen Erfolges die Ergebnisse meiner Behandlung in ein günstigeres Licht zu stellen, wenn ich im Gegentheile die misslungenen Curen mit nicht geringerer Ausführlichkeit besprechen werde als die ausgezeichnetsten Heil-Erfolge, so gestehe ich dennoch unumwunden die Befriedigung ein die es mir gewährte, wenn ich durch nachstehende Mittheilungen eben so sehr unberechtigten Enthusiasmus zu dämpfen wie auch für die Anwendung jener, bei richtigen Indicationen wirklich souverainer Heilmittel erfolgreiche Propaganda zu machen vermöchte. Es ist allerdings eine ausgemachte Sache, dass ein grosser Theil der mit jenen Mitteln zu Behandelnden des Aufenthaltes in einer hiefür entsprechend eingerichteten Anstalt nicht entbehren könne; gleichwohl aber ist es Pflicht des Specialisten, das Seinige dazu beizutragen, dass ein empfehlenswerthes Heilverfahren nicht eine Domaine von Privat-Anstalten sondern ein Segen bringendes Gemeingut Aller werden möge. In diesem Sinne war ich immer zu wirken bestrebt und in diesem Sinne möchte ich verstanden werden, wenn ich mich veranlasst sehe, glückliche Erfolge der angewandten Mittel rühmend hervorzuheben.

Dass die nachfolgende, durch den Raum gebotene Darstellung als einfach nur commentirte Statistik ganz und gar keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen könne, versteht sich von selbst und bedarf keiner Entschuldigung. Auf Vorführung meiner Beobachtungen mich beschränkend flocht ich nur da, wo es zum besseren Verständnisse mir erwünscht schien, eingehendere Reflexionen ein, wodurch keineswegs eine gleichmässige Durchführung des Ganzen gefördert wurde. Kritische Raisonements und vor Allem Citate älterer und vieler neuerer Autoren mussten gänzlich entfernt bleiben. Einzelne der hier nur berührten interessanten Krankheits-Formen werden ohnedem ein anderes Mal Gegenstand ausführlicherer Erörterung werden, wodurch vielleicht manche Beobachtung erst erhärtet und befriedigend ausgelegt werden dürfte.

A. Störungen sensibler und sensitiver Nerven.

Nervenschwäche. Bei einer Dame und einem Mädchen, welche damit behaftet je 5 bis 6 Monate eine gymnastische Cur gebrauchten, wurde durch die wesentliche Verbesserung der heilsame Einfluss nachgewiesen, welchen methodisch-geübte Leibesübung auf Beseitigung gesteigerter Erregbarkeit des Nerven-Systemes hat. Nicht bloss die stärkende Eigenschaft der die ganze Vegetation des Körpers günstig umgestaltenden Muskel-Bewegungen, sondern nicht minder der bei der Gymnastik hervorgerufene Willens-Antrieb musste die vermehrte Thätigkeit sensibler Nerven (abnorme Sensationen) durch Uebertragung auf motorische Nervenbahnen ebenso wie die Disposition zu Reflexbewegungen verringern, sie beziehungsweise beseitigen.

In anderer Weise wurde eine ähnliche ableitende Behandlung bei den eigentlichen Neuralgieen durch Anwendung des Inductions-Stromes auszuführen gesucht. Doch war der Erfolg

dieser Behandlung ein sehr verschiedener. Während bei einem Falle von Gesichts-Schmerz die zweimalige Faradisation nicht das Mindeste nützte, vollbrachte dieselbe bei fünf Fällen von heftigem Zahn-Schmerze (in Folge von Caries) sowohl als cutane Reizung wie auch als Tetanisirung der Wangen-Muskulatur eine andauernde Beseitigung desselben; in drei Fällen jedoch kehrte der Schmerz nach geraumer Zeit mit erneuerter Heftigkeit wieder. Da sowohl die Krankheits-Ursache wie die -Behandlung in sämmtlichen acht Fällen die gleiche war, so ist es mir wenigstens auf Grund dieser wenigen Beobachtungen nicht gestattet, den Werth der Faradisation bei Zahnschmerz als unbedingt hinzustellen.

Bei den fünf Cervical- und Intercostal-Neuralgieen, von welchen nur Eine als Symptom einer Lungentuberculose ungeheilt blieb, war jedoch die elektrocutane Reizung nach 2—6 Sitzungen vom besten Erfolge begleitet. Ein Patient im achzigsten Jahre verlor dieses sein lange bestehendes, allen Mitteln trotzendes Leiden mehrere Tage nachdem die Cur mit der fünften Sitzung als zu schmerzhaft und scheinbar erfolglos abgebrochen werden musste.

Bei Ischias postica war die elektrische Behandlung nur zwei Mal vom erwünschten Erfolge begleitet, bei einem Gärtner und einem Taglöhner, welche, der Eine nach zwei und der Andere nach zehn Sitzungen, geheilt entlassen wurden; bei zwei anderen Fällen war der Erfolg gering und bei einem fünften Kranken konnte gar keine Besserung erzielt werden. Die Gründe für diese zuletzt-erwähnten negativen Erfolge vermag ich in bestimmter Weise nicht anzugeben; doch ist es wahrscheinlich, dass bereits bestehende Structur-Veränderungen im Verlaufe des Nervus ischiadicus die nicht zu beseitigende Ursache des Misslingens der Cur waren. Da nun in höchst-seltenen Fällen diese Verhältnisse a priori eine Diagnose zulassen, so kann die im Uebrigen sehr empfehlenswerthe elektrische Behandlung der Ischias durchaus keine ganz zuverlässige genannt werden.

Die Gastralgie wurde zwei Mal und zwar durch Activ- und Passiv-Gymnastik mit Glück behandelt. Ein damit behafteter Kranker war vollkommen frei von erkennbaren Erscheinungen eines Magenleidens und ich stehe nicht an, schon ex juvantibus sein mehrere Wochen bestehendes Leiden als nervös zu bezeichnen und die erfolgte Beseitigung desselben durch die bereits erwähnte, Innervations-Störungen ausgleichende Wirkung der Heilgymnastik mir erklärlich zu machen. Ein an Chlorose leidendes Mädchen mit heftiger Gastralgie, welche einer früheren Diagnose zufolge von rundem Magen-Geschwüre herrühren sollte, unterzog sich in Anbetracht der erwiesenen Erfolglosigkeit anderer Heil-Versuche der gymnastischen Cur. Nach fünfwöchentlichem Gebrauche derselben verleitete die wesentliche Besserung in Bezug auf Heftigkeit und Wiederkehr der Schmerzen leider die Patientin zum vorzeitigen Abbrechen der Cur, um eine eben sich darbietende Versorgung anzunehmen. Eingezogenen späteren Erkundigungen gemäss war die Besserung anhaltend. Da überdiess die Aqua ferropyrrhophosphorica vom Anfange an gereicht wurde, so musste diese Beobachtung sehr an kritischem Werthe verlieren.

An Hyperästhesia psychica (Hypochondrie) wurden zwei Patienten durch einige Monate heilgymnastisch behandelt und eine wesentliche Besserung bei ihnen erzielt. Möglich, dass die schädlichen Einflüsse der nicht unterbrochenen Berufs-Geschäfte oder der zu kurze Gebrauch der Cur eine vollständige Heilung hintertrieben.

Wegen cutaner Anaesthesieen als alleinigem Gegenstande der Behandlung gebrauchten drei Patienten eine elektrische Cur, welche nach wenigen Sitzungen auch Heilung bewirkte. In zwei Fällen war die Ursache ein Trauma und die längst-beseitigte Bewegungs-Lähmung hatte ganz umschriebene Stellen von Gefühllosigkeit zurückgelassen. Ein drittes Mal war ihr Entstehen bei Nichtvorhandensein einer nachweisbaren centralen Ursache und dem Fehlen anderweitiger ursächlicher Momente mir räthselhaft geblieben und nehme ich sogar Anstand, den so häufig beschuldigten Rheumatismus desshalb anzuklagen. Der günstige Erfolg der Faradisation hat jedenfalls für eine peripherische Ursache gesprochen. Ausserdem kann cutane und muskuläre Anästhesie als Theil-Erscheinung verschiedenartiger Motilitäts-Störungen gar oft vor und wird hinsichtlich ihrer erfolgreichen Behandlung auf die späteren Abschnitte verwiesen.

Von Lähmungen sensitiver Nerven versuchten wir nur die erethisch-nervöse Gehörs-Schwäche bei einer älteren und jüngeren Dame auf elektrischem Wege zu behandeln. Eine Verbesserung der Hörweite um 3—4 Zoll für das Picken einer Uhr war jedoch das ganze Resultat von öfter wiederholten Anwendungen des Inductions-Stromes. — Ist man der in der jüngsten Zeit so zahlreich veröffentlichten Heilungen der verschiedensten Sensibilitäts-Neurosen auf gymnastischem, besonders elektrischem Wege eingedenk, so erscheint vielleicht das Ergebniss der mitgetheilten Beobachtungen nicht so sehr günstig und doch wurde erreicht

was erreicht werden konnte. Dass hier ebenso wie bei den folgenden Hyperkinesen zur Zeit in der Elektrotherapie und Heilgymnastik noch viele widersprechende Ansichten anerkannter Autoritäten ein vollständig klar bewusstes Handeln erschweren, muss leider zugegeben werden.

B. Störungen der Motilität.

Es sollen hier nicht bloss reine Motilitäts-Neurosen in Betracht kommen, sondern der Uebersichtlichkeit wegen auch jene Functions-Anomalieen des activen Bewegungs-Apparates, welche primär in Folge pathologischer Veränderungen desselben mit vollkommener Integrität der centralen und peripherischen Nerven-Substanz aufgetreten sind.

I. Krämpfe.

Von den verschiedenen Krampf-Formen wurden behandelt drei Epilepsieen; nur in einem Falle wurde eine Besserung erzielt, die jedoch ebenso sehr Zufall wie Wirkung der nur kurze Zeit gebrauchten Gymnastik sein kann; in den zwei übrigen Fällen wurde nicht der mindeste Erfolg erreicht. — Ein günstigeres Resultat lieferte die Behandlung einer Chorea, bei welcher nach fünfmonatlicher Gymnastik (vorzugsweise activer Gymnastik mit besonderer Rücksicht auf Rhythmus und Präcision in der Bewegung) eine wesentliche Besserung erzielt wurde. Die Behandlung derselben wurde wegen eines Landaufenthaltes abgebrochen und ist von der Wiederaufnahme derselben die vollständige Heilung der Patientin zu erwarten. Eine zweite Kranke hat die Cur zu frühe aufgegeben, als dass die Wirkung derselben einer Beurtheilung unterstellt werden dürfte. — Partielle Krämpfe, klonische und tonische, wurden — die später zu erwähnenden besonderen Arten ungerechnet — drei Mal behandelt. Bei einem Individuum war Verkältung, bei einem zweiten Hysterie die Ursache der Krämpfe in den oberen Extremitäten.*) Eine elektrische wie gymnastische Behandlung hatte nach einigen Wochen den günstigsten Erfolg. Dagegen misslang die elektrische Behandlung eines schon längere Zeit bestehenden heftigen klonischen Krampfes im Muskel-Gebiete des Nervus accessorius Willisii rechter Seite, dessen wahrscheinliche Ursache eine Gemüths-Bewegung gewesen war. — Bei fünf Fällen von Schreibekrampf, dessen Behandlung durch die elektrophysiologischen Fortschritte der letzteren Jahre eine viel zuversichtlichere werden musste, ging ich mit grossen Erwartungen an eine elektrische und gymnastische Cur; leider aber wartete eine bittere Enttäuschung meiner. Es gelang mir nämlich nur in zwei Fällen, welche durch die elektrische Diagnose isolirte Verringerung der Motilität und Ernährung einzelner Muskeln erkennen liessen, wesentliche Besserung zu bezwecken; in drei anderen Fällen vermochte ich gar keine Ergebnisse zu erzielen. Keinesfalls waren localisirte Störungen des Gleichgewichtes der beim Schreiben in Combination tretenden verschiedenen Muskel-Wirkungen aufzufinden, wesshalb die Behandlung nur auf allgemeine Kräftigung der Extremität abzielen konnte. — Ein besonderes Interesse gewährte mir der Versuch, einen Patienten an Stimmkrampf gymnastisch zu behandeln. Das zeitweise Versagen der Stimme und die gleichzeitige Störung der normalen exspiratorischen Thätigkeit gaben mir Hoffnung, durch eine Bewegungs-Cur wenigstens Verbesserung herbeizuführen. Ausser den entsprechenden Widerstands-Bewegungen wurden methodische Athem-Uebungen zwei Monate lang ausgeführt, wodurch das vorgesteckte Ziel einer wesentlichen Besserung für den Patienten erreicht werden konnte. Erst vor Kurzem besuchte mich der Kranke, bei dem die Verbesserung nicht nur seither angehalten sondern durch Fortsetzung der Heil-Gymnastik (ich habe ihm Dr. Schreber's Zimmer-Gymnastik anempfohlen) noch vollkommener sich gestaltete. — An Asthma bronchiale (Emphysem der Lunge) wurde ein Patient gymnastisch behandelt; da derselbe nach wenigen Wochen mit der eingetretenen geringen Besserung sich zufrieden erklärte und die Cur vorzeitig abbrach, war die Möglichkeit einer giltigen Beobachtung benommen, welche den Werth der von mancher Seite im fraglichen Falle als erfolgreich gerühmten Heil-Gymnastik hätte vollkommen darthun können. — Einem Wunsche entsprechend wurde bei partiellem Tremor der rechten oberen Extremität eine elektrische und gymnastische Be-

*) Siehe Tafel I. Fig. 2.

handlung kurze Zeit versucht. Der Erfolg jedoch war ein sehr geringer, möglichen Falles nur im Vertrauen des Patienten begründet; wenigstens hatten spätere Nachforschungen ergeben, dass die Besserung von keiner langen Dauer gewesen war.

II. Lähmungen

kamen in grösserer Anzahl theils als Solche, theils wegen der durch dieselbe bewirkten Deformität (oder Deviation) in Behandlung. Sehen wir von einer äusserlichen Verunstaltung überhaupt ab, wie sie durch Schwund gelähmter Muskeln im Allgemeinen in den allermeisten Fällen herbeigeführt wird, so ist es vor Allem die Lähmung einzelner Muskeln und Muskel-Gruppen, welche immer ein Uebergewicht der Antagonisten und hiedurch nothwendiger Weise eine veränderte Gelenk-Stellung bewirkt. Wenn dieselbe lange besteht und durch nutritive Verkürzungen der Antagonisten (organische Contracturen) ihre freiwillige Gerade-Stellung unmöglich gemacht wird, dann stellen dieselben so auffallende Deformitäten dar, dass darüber die veranlassende und noch in gleicher Weise fortbestehende Ursache der Lähmung und Ernährungs-Störung des Muskels gerne übersehen wird. Ein näheres Eingehen auf dieses Verhältniss wird indess erst bei Besprechung jenes Abschnittes, welcher von den orthopädischen Krankheiten handeln soll, geschehen können; vorderhand handelt es sich nur darum, zur speciellen Statistik der behandelten Lähmungen, nach Ursachen geordnet und eingetheilt — eine Eintheilung welche der gegenwärtigen Abhandlung derselben auch zu Grunde gelegt werden soll — als Commentar die folgende Bemerkung voranzustellen.

Bei der Schwierigkeit, Lähmung und Deformität pathogenetisch jederzeit zu trennen, und rücksichtlich des Gebrauches in Benennung und Beurtheilung orthopädischer Gebrechen wurden alle augenfälligeren durch Lähmung bewirkten Deformitäten resp. Deviationen in der allgemeinen Uebersichtstabelle bei den orthopädischen Krankheiten (C) untergebracht. Gleichwohl wollte ich in der Specialtabelle der Lähmungen, von den äusseren topischen Erscheinungen absehend, zur besseren Würdigung der ursächlichen Verhältnisse sowie der Behandlung einige als Deformitäten in C aufgeführten Lähmungen (zehn an der Zahl) noch einmal vortragen. Ausserdem führt die Tabelle vierzehn Patienten auf, welche mehrere Monate vor Eröffnung meiner Heil-Anstalt behandelt und desshalb der Statistik nicht zugerechnet werden konnten, deren gleichfallsige Anführung mir jedoch im Interesse der Vervollständigung der angeführten Beobachtungen wünschenswerth erschien.

Specialisirte Uebersicht der Lähmungen.

Aetiologische Eintheilung.		Männliche.	Weibliche.	Geheilt.	Wesentlich gebessert.	Gebessert.	Ungebessert.	Noch in Behandlung.	Summe.	Unordentl. gebrauchte oder abgebr. Curen
Centrale Lähmungen	Cerebrale Lähmungen . .	7	2	2	3	—	4	—	9	2
	Spinale „ . . .	6	2	4	—	1	3	—	8	1
Peripher. theilw. musk. Lähmungen	Traumatische Lähmungen .	9	4	5	2	2	3	1	13	2
	Rheumatische „ . .	3	3	5	1	—	—	—	6	1
	Hysterische „ . .	—	3	3	—	—	—	—	3	—
	Dyskrasische „ . .	9	7	5	5	2	—	4	16	6
	Lähmungen ohne besondere nachweisbare Ursache .	2	—	2	—	—	—	—	2	—
	Summe	36	21	26	11	5	10	5	57	12

Ungemein wichtig sind jene Aufschlüsse, welche die Faradisation bei zweifelhaften Lähmungen in differential-diagnostischer und prognostischer Hinsicht zu geben vermag. So kurz und gedrungen auch die nachfolgenden Mittheilungen bleiben müssen, wird es dennoch nicht zu umgehen sein, öfter auf jene Kriterien zurückzukommen. Es sind hauptsächlich die Motricität,

die elektromuskuläre Contractilität und die elektromuskuläre Sensibilität, von denen Jede normal, verringert oder aufgehoben sein kann. (Unter Motricität verstehe ich die Eigenschaft des Muskels auf einen Innervations-Reiz des Willens-Antriebes mit Bewegung zu antworten; die elektromuskuläre Contractilität ist die Fähigkeit des Muskels, auf intra- oder extra-muskuläre elektrische Reizung sich zusammen zu ziehen, und die elektro-muskuläre Sensibilität ist das Empfindungs-Vermögen der Muskelgefühls-Nerven für den elektrischen Strom). Durch eine entsprechende Würdigung dieser Symptome im Zusammenhange mit den übrigen Krankheits-Erscheinungen konnte die Diagnose vieler Lähmungen genauer festgestellt werden, zu welchem Zwecke namentlich in Bezug auf örtliche Ausbreitung des Leidens die Widerstands-Bewegungen der schwedischen Heil-Gymnastik öfters einen weiteren diagnostischen Behelf lieferten.

a. Centrale Lähmungen. — 1) Vom Gehirne ausgehende Lähmungen wurden neun Mal behandelt; immer war Apoplexie vorhergegangen und kamen Jene erst nach mehrere Monate langem Bestehen in Behandlung, deren Ergebniss im Allgemeinen von allen Lähmungs-Arten das ungünstigste genannt werden muss. Nur bei zwei Fällen gelang die Heilung — einer Ptosis paralytica bei einem jungen Manne und einer Lähmung des linken Armes bei einem 40jährigen Individuum. Im ersteren Falle wurde drei Wochen lange täglich, im Letzteren zwei Monate lange jeden zweiten Tag faradisirt und eine heilgymnastische Cur damit verknüpft. Bei drei weiteren Patienten konnte trotz vielen Elektrisirens und der fleissig-geübten localisirten Gymnastik keine Heilung, immerhin jedoch eine wesentliche Besserung erzielt werden. Es bezog sich die Letztere auf günstigere Umgestaltung der Ernährungs-Verhältnisse der dem motorischen Nerven-Einflusse entzogenen Muskulatur, auf Belebung associirter Muskeln, welche nicht derselben cerebralen Ursache wegen sondern nur synergisch eine herabgesetzte Bewegungs-Fähigkeit zeigten, auf möglichste Beseitigung von Contracturen sowohl nutritiver Verkürzungen in den Antagonisten als auch (freilich mit nur geringem, oft gar keinem Erfolge) der spastischen, vom Gehirne aus unterhaltenen Formen; schliesslich wurde mittelst künstlichen Ersatzes der gelähmten Muskeln eine relative Brauchbarkeit der Glieder erreicht und hiedurch nicht nur palliative Hilfe gespendet, sondern durch die ermöglichte Function auf die noch nicht geheilten Muskeln in mehrfacher Hinsicht günstig eingewirkt. Von den vier Ungebesserten hatten zwei Kranke die Cur abgebrochen; bei den zwei Uebrigen war der Krankheits-Zustand ein höchst erwünschter und war selbst in Berücksichtigung der oben angeführten Momente doch Nichts zu erzielen. Uebereinstimmend mit den Beobachtungen Anderer zeigte sich in allen neun Cerebral-Lähmungen die elektro-muskuläre Contractilität wie Sensibilität erhalten. Störungen in der Sensibilität der Hautnerven wurden nur zwei Mal (als Anästhesie), bedeutende Atrophie oder fettige Entartung der Muskeln niemals beobachtet.

2) Die vom Rückenmarke ausgehenden Lähmungen, grösstentheils in der paraplegischen Form, hatten im Ganzen einen günstigeren Verlauf, ausgenommen Jene bei welchen Tabes zu Grunde lag und allen Heilmitteln trotzte. In drei Fällen der Art wurde ich veranlasst eine Faradisation und Heilgymnastik des Trostes wegen bei den Kranken zu versuchen. Eine vierte Tabes dorsualis behandelte ich versuchsweise drei Monate lang mit dem constanten galvanischen Strome. Ich verwendete hiezu eine Kette von 30—50 Daniel'schen Elementen und hielt mich im Uebrigen an Remak's Vorschrift. Ein gewisser Erfolg davon war allerdings unverkennbar, indem der Patient nach einer Woche schon besser zu stehen und zu gehen vermochte. Doch betrachte ich diese meine eigene Beobachtung mit einigem Misstrauen, da die Besserung wirklich nicht lange Zeit Bestand hatte. — Zwei Damen, mit spinaler Paraplegie der unteren Extremitäten behaftet, genasen die Eine nach zwei und die Andere nach drei Monaten einer elektrischen Cur; in beiden Fällen waren Debauchen die muthmasslichen Ursachen der Rückenmarks-Lähmung. — In Folge von Spondylarthrokake trat bei einem Knaben Lähmung der linkseitigen Rücken-Muskeln plötzlich auf und bedingte äusserst-deforme Stellung des Rückgrates; nach vierzehntägiger Cur war dieselbe beseitiget. Interessanter noch ist das Ergebniss der Behandlung eines poliklinischen Kranken, des Eisenbahnarbeiters Bogner. Demselben stürzte beim Baue einer Brücke ein Maschinentheil eines Schlagwerkes auf den Lenden-Theil der Wirbelsäule und schmetterte ihn bewusstlos zu Boden. Die sogleich auftretenden Lähmungssymptome im Urogenitalsysteme und den unteren Extremitäten waren selbst nach Ablauf der heftigen Entzündung, als der Kranke sein Lager verlassen konnte, geblieben und machten denselben vollständig arbeitsunfähig. Er schleppte sich mühsam an Krücken fort, als er ein Jahr nach dem Unfalle von Professor Dr. Seitz mir zur elektrischen und heilgymnastischen Behandlung zugewiesen wurde. Nach drei Monaten schon hatte ich die Freude, den-

selben als geheilt gelegentlich eines Vortrages im hiesigen ärztlichen Vereine vorzustellen. Zur Prüfung seiner gewonnenen Functions-Fähigkeit liess ich ihn damals das für Gesunde schon schwierige Stab-Uebersteigen vor und zurück ausführen. — Das Verhalten der elektromuskulären Contractilität und Sensibilität war in einigen Fällen verschieden. Bei den zwei letzterwähnten traumatischen Spinal-Lähmungen waren sie Beide herabgesetzt, in den übrigen Fällen war die elektromuskuläre Contractilität nur im geraden Verhältnisse zur Ernährungs-Störung der Muskeln verringert. Störungen der cutanen Sensibilität als Anästhesie und Hyperästhesie, vorzüglich an den Zehen, Sohlen oder den Fingerspitzen, waren eine häufige Erscheinung. Bei einigermassen längerem Bestande der Lähmung zeigten die Muskeln das Streben zur fettigen Entartung und Atrophie.

b. Für die peripherischen Lähmungen, worunter ich im Gegensatze zu den Centralen jene Paralysen rechne, bei welchen eine pathologische Störung entweder den Nerven als Leitungs-Apparat oder aber nur die Muskeln als Bewegungs-Apparate — die eigentlichen muskulären Lähmungen — betrifft, hat die Eintheilung nach veranlassenden Ursachen manchen praktischen Vortheil. Dabei ist jedoch nicht zu vergessen, dass auch hier wie bei allen künstlichen, eines Schema wegen durchgeführten Trennungen manche Schwierigkeit nur umgangen und nicht beseitiget werden kann. — Die Prognose aller peripherischen Lähmungen ist günstig zu nennen. Eine Ausnahme hievon bilden nur Solche, bei welchen entweder 1) die pathologische Störung in der centrifugalen Leitung eine nicht zu beseitigende (Pseudoplasma, Entartung des Nerven und seiner Umhüllungen, fehlerhafte Wiedervereinigung getrennter Nerven u. s. w.) ist — diese a priori kaum zu diagnostieirenden Fälle sind jedoch relativ sehr selten — oder bei welchen 2) die Ernährungs-Störung einzelner Muskeln jenen höchsten Grad erreicht hat, der bei vollständigem Schwunde aller Fibrillen eine Vermehrung derselben unmöglich machen muss. Leider haben wir auch hiefür kein sicheres Kennzeichen. Ich habe Monate hindurch atrophirte und gelähmte Muskeln faradisirt, ohne eine Spur elektromuskulärer Contractilität zu bemerken, und dennoch kehrte die vollständige Motricität derselben Dank der fortgesetzten Faradisation zurück, während bei den Einen im gleichen Maasse die elektrische Contractilität wieder zum Vorscheine kam, bei den Anderen jedoch nie wiederkehrte. Die Unverbesserlichkeit der so eben geschilderten Zustände ist jedoch öfter nur als auf einzelne kleinere Bezirke beschränkt zu verstehen und daher mehr oder weniger einer erfolgreichen Behandlung derselben Raum gegeben. Werden kindliche Organismen von einer peripherischen Lähmung befallen, so ist in Anbetracht der grösseren vegetativen Thätigkeit Jener diese Schädlichkeit höher anzuschlagen und nach längerem Bestehen eine nur zweifelhafte Prognose zu stellen. Hat sich zur Lähmung Atrophie gesellt, welche progressiv sich verbreitet, so wird die Prognose gleichfalls ungünstiger gestellt werden müssen. Wie überhaupt bei vielen chronischen Krankheiten ist jedoch bei den minder-günstigen peripherischen und insbesondere bei weit fortgeschrittenen muskulären Lähmungen ihre Heilbarkeit nicht absolut zu verneinen. Da in den hoffnungslosesten Fällen durch eine mit Geduld zu Ende geführte elektrische und gymnastische Cur noch Heilung erzielt wurde, so ist dies mehr eine Frage der Zeit und der Ausdauer in der Cur, deren Entscheid bei verzweifelten Fällen vor dem Beginne einer Behandlung bezüglich der Prognose von grösster Bedeutung sein muss. Oftmals ist es sogar bei den gratis behandelten Patienten eine Unmöglichkeit gewesen, eine Cur durchzuführen; Dieselben bleiben eben aus, sobald sie nach etlichen Wochen noch keine Besserung verspüren, und indem sie den gewissenhaftesten Versicherungen des Arztes über unzweifelhafte, aber für ein Laien-Auge noch unbemerkbare Besserungs-Symptome keinen Glauben schenken, brechen sie eine Behandlung ab, welche schon Garantieen für ihr Gelingen mit sich brachte, „um wieder einmal etwas Anderes zu versuchen.“

1) Traumatische periphere Lähmungen. Eine eigentliche Verwundung von Nerven mit nachgefolgter Lähmung kam fünf Mal zur Behandlung. Traumatische Gesichts-Lähmung: Hr. S. war auf eine scharfe Kante mit der linken Gesichtsseite gestürzt und hatte dadurch in der Nähe des Foramen infraorbitale eine klaffende Wunde sich zugezogen. Nach ihrer Verheilung war eine sehr entstellende Gesichts-Lähmung geblieben. Eine drei Wochen lange, je über den zweiten Tag vorgenommene Faradisation genügte, um Heilung zu erzielen. Hiebei war besonders interessant zu bemerken, wie die ziemlich umschriebenen Gegenden der aufgehobenen Sensibilität und verringerten elektromuskulären Contractilität eine nur theilweise Congruenz zeigten, wozu die gleichzeitige Verletzung sensibler Quintus-Aeste nothwendig führen musste. — Traumatische Lähmung der Vorderarme und der Hand in Folge von Schnittwunden wurde vier Mal behandelt. Bei einer älteren Patientin war vor achtzehn Jahren schon durch eine tiefe Wunde

der Nervus ulnaris über dem Condylus internus verletzt worden. Die seitdem bestehenden paralytischen Erscheinungen der gesammten Hohlhand-Muskulatur (vorzüglich der MM. interossei, lumbricales und des Abductor digiti minimi u. A.) hatten zu einer Deformität geführt, welche die Functionen der Hand aufheben musste. Gleichzeitig bestand in den Fingern und einem Theile der Hohlhand vollständige Anästhesie. Eine drei Monate lange fortgesetzte faradische und gymnastische Behandlung hatte den erfreulichsten Erfolg. Obwohl der durch Umstände zu frühe abgebrochenen Behandlung bezüglich der zum Theile noch bestehenden Atrophie Etwas zu thun übrig geblieben wäre, stehe ich doch nicht an, in Hinsicht des Wesentlichsten die Kranke als geheilt zu betrachten.*) — Ganz derselbe Fall wurde bei einem Manne zwei Monate lange erfolglos behandelt. Es gelang nicht einmal, die Sensibilitäts-Störung zu beseitigen, geschweige denn eine Innervation der gelähmten Muskeln zu erzielen, und da Patient die Tenotomie der Beuge-Sehnen verweigerte, so konnte ihm auch die Deformität nicht beseitiget werden. — Eine jüngere Kranke hatte sich durch Wegbrennen von Warzen am Rücken beider Hände traumatische Lähmung der Hohlhand- und Vorderarm-Muskulatur mit nachfolgender bedeutender Ernährungs-Störung zugezogen. Die daraus hervorgegangene Deformität erreichte namentlich auf der rechten Seite einen hohen Grad. Die bereits erzielten Resultate der noch in Behandlung befindlichen Patientin lassen auf Heilung binnen einiger Monate schliessen. — Ein Patient mit paralytischer Finger-Contractur in Folge von Schnittwunden konnte in kürzerer Zeit wesentlich gebessert werden. — Lähmungen durch vorwiegende Thätigkeit der antagonistischen Muskeln, deren nutritive Verkürzung (organische Retraction) mechanische Ursache der Paralyse geworden. Eine eigenthümliche Lähmung der Vorderarm-Muskeln und hiedurch bewirkte Deformität (Krallenhand) beobachtete ich bei einem älteren Steinmetz-Gesellen.**) Zufälliger Weise sprachen alle Zeichen für eine Lähmung durch Blei-Intoxication. Eine längere Beobachtung stellte indessen heraus, dass die Motilitäts-Störung durch die ausschliesslich nur die Beugemuskeln beschäftigende Berufs-Arbeit des Kranken herbeigeführt worden. Dasselbe war bei einem Schmiede-Gesellen mit Subparalyse der Streck-Muskeln des rechten Vorder-Armes der Fall. Ersterer brach die Cur nach kürzerer Zeit ohne erlangte Besserung ab; bei Letzterem wurde nach Monaten Heilung erzielt. — Traumatische Lähmung des Deltoideus (und der angränzenden Muskeln) behandelte ich drei Mal. Jedes Mal war mechanische Verletzung durch Sturz oder Druck die Ursache. In zweien dieser Fälle war die Ernährungs-Störung progressiv fortgeschritten und hatte die Bewegung der Schulter mehr oder weniger ganz beeinträchtiget. Durch eine mehrmonatliche Behandlung wurde Heilung und wesentliche Verbesserung erzielt. Der dritte Fall, ein kleines Mädchen, bei welcher die Atrophie schon sehr weit vorgeschritten war, wurde nur wenig gebessert. Keinen Erfolg hatte die nach kurzer Zeit abgebrochene Behandlung einer traumatischen Schulterlähmung mit vorzugsweiser fettiger Entartung der gelähmten Muskeln; desgleichen die versuchte Behandlung einer traumatischen Lähmung des rechten Fusses bei einem poliklinischen Kranken, der längere Zeit schon an Incontinentia alvi gelitten hatte und später unter kachektischen Erscheinungen zu Grunde ging. Die Section ergab neben Anderem einen skirrhösen Tumor in der rechten Beckenhälfte. Da hier offenbar auf mechanischem Wege, durch Druck auf den Nervus cruralis, die Motilitäts-Störung zu Stande kam, so erwähne ich hier diese Beobachtung, statt sie weiter unten den dyskrasischen Lähmungen beizuzählen. — Eine theilweise Lähmung der Zuzieher und Strecker des rechten Fusses bei einem Taglöhner in Folge einmaliger Ueberanstrengung beim Lasttragen mit nachfolgender Ernährungs-Störung wurde zwei Monate behandelt und hatte vollständige Heilung des vorher lange arbeitsunfähigen Kranken zur Folge. — Als traumatische Lähmung kann sicherlich die Subparalyse der unteren Extremitäten gelten, welche bei einem in hohem Grade an Skoliose leidenden Patienten zur Behandlung kam. Da die Skoliose in diesem Falle nur gebessert werden konnte, so war für die hiedurch bedingte Motilitäts-Störung trotz jeglicher Behandlung ebenfalls nur eine Besserung erreichbar.

Bei den traumatischen Lähmungen wurde immer die elektromuskuläre Contractilität und, einen Fall ausgenommen, auch die Sensibilität vermindert gefunden. Durch das erste Symptom ist es sogar möglich, in zweifelhaften Fällen eine bestimmtere Diagnose zu stellen; nur mit der durch Blei-Intoxication bewirkten Lähmung, bei welcher ebenfalls die elektromuskuläre Contractilität

---

*) Siehe Tafel I. Fig. 2. a u. b.

**) Siehe Tafel Fig. 4.

vermindert ist, wäre in gewisser Hinsicht eine Verwechselung möglich. Die cutane Sensibilität fand ich in den meisten Fällen verringert, ja an manchen Körper-Partieen sogar erloschen. Sie kehrte im gleichen Schritte, manchmal auch früher als die Besserung vorerwähnter Eigenschaften, zurück. Die durchschnittliche Dauer der Cur beträgt 1—6 Monate, auch länger, jenachdem die Atrophie und Entartung der Muskeln weniger oder mehr Fortschritte gemacht hat. In einigen aber wenigen Fällen ist eine vollkommene Heilung unmöglich gewesen, weil die noch fortdauernde Ursache der Lähmung nicht zu beseitigen war; dennoch war Besserung auf Grund des oben erwähnten solidarischen Verhaltens bezüglich der Motricität einzelner Muskeln sowie durch eine wahrscheinlich oftmals sich gestaltende Innervations-Anastomose manchmal zu erzielen. Dass das Gesetz der isolirten Leitung in den Nerven, auf dessen Unfehlbarkeit wir seit lange vertrauten, durch die Nervenphysik neuesten Datums annullirt worden ist, darauf glaube ich hier statt weiterer Auseinandersetzungen nur hinweisen zu dürfen.

2) Die rheumatische Lähmung wurde sechs Mal behandelt. Rheumatische Gesichts-Lähmungen. Zur Lähmung des mimischen Gesichtsnerven oder der von ihm innervirten Muskeln hatte eine Verkältung in vier Fällen geführt. Drei davon bestanden seit kürzerer Zeit und wurden ohne Schwierigkeit nach mehrwöchentlicher Behandlung vollkommen geheilt; bei einer vierten Patientin konnte die seit fünfzehn Jahren bestehende Gesichts-Difformität selbst nach Monate langem Faradisiren nicht geheilt werden; doch war die erzielte Verbesserung in der Symmetrie der Gesichtszüge hinreichend genug, um die Patientin mit dem Resultate zufrieden zu stellen. — Rheumatische Lähmungen der rechten oberen Extremität. Herr N., Künstler, wurde vor einigen Monaten unmittelbar nach einer Verkältung von lähmungsartiger Schwäche der Streckmuskeln des rechten Vorderarmes mit theilweiser Anästhesie und dem Gefühle von Ameisen-Laufen befallen. Nach mehrwöchentlicher Behandlung waren Motricität und normale Sensibilität zurückgekehrt. Herr G. wurde nach dem Ablaufe eines heftigen rheumatischen Fiebers von Lähmung der ganzen rechten Extremität befallen, welche der Anwendung von Vesicantien, Unguentum Sabinae, Chinin und Strychnin zum Trotze Bestand hielt und in der kurzen Zeit von etwa sechs Wochen (bevor der Kranke einer elektrischen Behandlung überwiesen worden war) beträchtliche Ernährungs-Störungen der Vorderarm- und Hand-Muskulatur gesetzt hatte. Nach zweimonatlicher Cur war die Extremität unter Wiederkehr der normalen cutanen Sensibilität und Volumen-Zunahme der atrophirten Muskeln functionsfähig geworden; jedoch machte die vom Anfange an bedeutendere Atrophie der Muskulatur der Hohlhand, besonders aber des Daumenballens, eine Fortsetzung der nunmehr abgebrochenen Cur nothwendig, welche denn auch wirklich nach einem halben Jahre zur vollständigen Heilung führte. — Bei sämmtlichen Lähmungen dieser Art war die elektromuskuläre Contractilität normal, die elektromuskuläre Sensibilität jedoch vermindert; bedeutende Atrophie der Muskeln wurde nur im letzterwähnten Falle, Störungen der cutanen Sensibilität aber in allen Fällen mehr oder weniger beobachtet. Die Prognose der rheumatischen Lähmung ist durchaus günstig zu nennen und ist die Cur-Dauer eine kurze, nur mehrere Wochen dauernde. Nur fortgeschrittenere Atrophie einzelner Muskeln nöthigte zur länger währenden Behandlung.

3) Die hysterischen Lähmungen, deren Diagnose durch die Symptome der zu Grunde liegenden Hysterie in den meisten Fällen erleichtert wird, gestatten schon desshalb die beste Prognose, weil sie bekanntlich auch ohne Kunsthilfe sich verlieren können. Gleichwohl wird es dem Arzte, welcher ihre Heilung nicht abwarten sondern erzwingen soll, oft unendlich schwer, manchmal nach Erschöpfung aller Mittel unmöglich, zu reussiren. Die hier folgenden Fälle betreffen Kranke, bei welchen mit Würdigung der besonderen Umstände Spontanheilung ausgeschlossen werden muss. Eine Kranke, seit einem Jahre an vollkommener Stimmlosigkeit leidend, wurde von mir vorerst mehrmals vergeblich mittelst des Schlund-Excitators behufs einer Faradisirung des Nerv. laryngeus inf. behandelt, ehe ich auf den Gedanken kam, durch elektrocutane Reizung über dem Schwertfortsatze Reflexe in den ergriffenen Vagus-Aesten auf die Kehlkopfs-Nerven überzutragen. Der Erfolg war überraschend. Begleitet von plötzlicher heftiger Durst-Empfindung (in Folge von Vagus-Reizung) kehrte nach jeder Sitzung die Stimme auf immer längere Zeit zurück, so dass nach der vierten Sitzung eine relativ-dauernde Heilung (d. h. für einige Monate) erzielt werden konnte. — Eine andere Patientin litt an hysterischer Paralyse beider unterer Extremitäten, gegen welche baldriansaures Chinin, Silbersalpeter, Aloë und andere Mittel der Reihe nach erfolglos blieben. Eine mehrmals wiederholte elektrocutane Reizung brachte die verlorene Functions-Fähigkeit zurück. — Die dritte Kranke, welche in Bezug auf Krankheits-Erscheinungen wie günstigen Erfolg ihrer elektrocutanen Behandlung von dem

vorerwähnten Falle nicht wesentlich sich unterschied, bot ausserdem noch ein besonderes Interesse. Eine ohne alle äussere Veranlassung am Unterschenkel plötzlich erschienene inselförmige Stelle, welche nicht bloss vollständige Anästhesie, sondern auch die durch Ekchymosen bewirkten Veränderungen der Haut erkennen liess, veranlasste mich, die prompte Wirkung einer elektrocutanen Reizung bei Anästhesieen zu constatiren. Zehn Secunden genügten, um die normale Sensibilität vollkommen wieder herzustellen, und Tages darauf war auch (ob in Folge der Faradisation?) die missfarbige Stelle nicht mehr sichtbar.

4) Dyskrasische Lähmungen. Ausgesprochene Mischungs-Veränderungen des Blutes, wie sie entweder als Oligämie, Rhachitismus, Skrophulose u. s. w. an und für sich bestehen oder nach überstandenen exanthematischen Fiebern und überhaupt nach constitutionellen Erkrankungen wie Cholera, Typhus u. s. w. vorkommen, ferner wirkliche Kachexieen durch Aufnahme dem Körper feindlicher Substanzen sind höchst-wahrscheinlich in vielen Fällen die Ursache jener Lähmungen, deren sonstige Pathogenese ganz und gar unverständlich bleiben würde, nachdem einmal die ursächliche Betheiligung der Nervencentren sowie irgend Eine der oben genannten peripherischen Schädlichkeiten ausgeschlossen werden muss. Nach den jüngsten Erfahrungen anderer hierauf sich beziehender Autoren sowie den von mir gesammelten Beobachtungen zu schliessen, ist sie häufige Lähmungs-Ursache und verdient jedenfalls in der Praxis eine grössere Beachtung als auf den ersten Blick erscheinen sollte. Allerdings gelingt es in vielen Fällen nicht, den Beweis des Bestehens derselben zu führen; dennoch kann mit gehöriger Würdigung der vorhergegangenen bestimmt-erkannten Schädlichkeiten und unter Ausschluss der übrigen ursächlichen Momente nicht weniger eine Diagnose als dyskrasische Lähmung gerechtfertiget erscheinen, als wenn ceteris paribus unmittelbar nach vorübergehendem heftigem Drucke eine traumatische oder nach bedeutender Verkältung eine rheumatische Lähmung diagnosticirt wird, selbst wenn jeglicher palpabler Nachweis (Wunde, rheumatische Schwiele) fehlen sollte. Um sich jedoch vor den Irrthümern zu bewahren, welche nirgends öfter als in der Differential-Diagnose der Lähmungen die geübtesten Aerzte beschleichen, ist es gerathen, in solchen Fällen die Diagnose offen zu lassen. Eine längere Beobachtung wie der Schluss ex Juvantibus erheben sie bald über alle Zweifel. Die Meisten der hier nachfolgend beschriebenen Fälle gestatteten vom Anfange an nur eine mit Rückhalt gestellte Diagnose, welche ich aus Achtung vor dem Gewichte mir entgegentretender Meinungen lange schwebend erhielt. In den meisten Fällen jedoch (wovon ich den bereits oben erwähnten Irrthum bezüglich einer Blei-Lähmung ausdrücklich ausnehme) hatte ich die Genugthuung, sie in der Folge bestätiget zu sehen.

Allgemeine Lähmung durch Blei-Intoxication. Herr N., dreissig Jahre alt und vorher der besten Gesundheit sich erfreuend, wurde in den letzten Jahren von häufig-wiederkehrenden Stuhl-Verstopfungen und heftigen Koliken heimgesucht, welche jeglicher Behandlung widerstanden und nach einigen Jahren zu einer Steifheit der beiden Arme und Schwäche der Hand- und Finger-Gelenke in Verbindung mit heftigen Ziehen und Reissen in denselben geführt hatte. Gleichzeitig lag die Verdauung darnieder und stellte sich namentlich in den Streck-Muskeln der Vorderarme,*) später auch der unteren Extremitäten, eine so bedeutende Atrophie ein, dass der Kranke, zum Skelette abgemagert und des allergrössten Theiles der freien Bewegungs-Fähigkeit seiner Glieder beraubt, wie ein kleines Kind getragen und gepflegt werden musste. In diesem in der That höchst-verzweifelten Zustande wurde Derselbe meiner Behandlung anvertraut. Obgleich die elektromuskuläre Contractilität der Interossei und des Supinator longus noch ziemlich erkennbar war, Jene der Streck-Muskeln des Vorderarmes dagegen fehlte und ausserdem anderweitige Symptome im Zusammenhalte mit der Anamnese des Kranken — ein Gewohnheits-Schnupfer — das Bild einer chronischen Blei-Vergiftung vor Augen führen mussten, nahm ich damals dennoch Anstand, diese Diagnose bestimmt aufzustellen. Nachdem durch die von oberster Medicinal-Behörde angeordnete und von ausgezeichneten Fachmännern geleitete chemische Prüfung aller in Bleibüchsen verpackten Tabake den Bleigehalt derselben nachgewiesen hatte, konnte für diesen und die folgenden Fälle die schon vorher von mir gestellte Diagnose einer chronischen Blei-Intoxication keiner Beanstandung mehr unterliegen. Der Erfolg der eingeschlagenen Therapie bestätigte dieselbe. Nach fünfmonatlicher Cur hatte Patient die vollkommene Function seiner Gliedmassen wieder erlangt, jedoch mit Beschränkung der Finger, zu deren vollständigeren Beweglichkeit es noch einer mehrmonatlichen Behandlung bedurfte.

---

*) Siehe Tafel I. Fig. 3.

Lähmung der oberen Extremitäten durch Blei-Intoxication. Frau N., seit langer Zeit Gewohnheits-Schnupferin, wurde ohne nachweisbare andere Ursache von Lähmung beider Vorderarme mit nachfolgender Atrophie befallen. Die deutlich-erkennbaren Kriterien der Bleilähmung ebenso wie die Constatirung vorausgegangener heftiger Koliken liessen die Diagnose nicht zweifelhaft. — Dasselbe war der Fall bei dem Zimmergesellen N. aus Starnberg*) sowie bei einem Malergehilfen, bei welchem Letzteren jedoch nicht Schnupftabak sondern eine Bleifarbe die Vergiftung herbeigeführt hatte. In sämmtlichen drei Fällen hatte die Lähmung beiderseits zur charakteristischen Difformität der Krallenhände geführt und die Function der Vorderarme auf ein Minimum beschränkt; Streckung der Hand und Finger war unausführbar. Nach einer 3 bis 6 Monate währenden Cur wurde in allen drei Fällen vollkommene Heilung erzielt. Die Behandlung derselben beschränkte sich jedoch nicht bloss auf Faradisation und localisirte Gymnastik; es wurden auch Bäder mit Schwefelkali und innerlich Jodkali nebenher angewendet. — Ein fünfter Fall von Bleilähmung war ein kgl. Beamter, ebenfalls Gewohnheits-Schnupfer, bei welchem die Lähmung in oben bezeichneter Weise — doch weniger charakteristisch — aufgetreten war und von mir um so rückhaltender diagnosticirt wurde, als ich im Concilium mit dieser Diagnose Celebritäten entgegentrat, welche eine centrale Ursache festhielten. Die nichtsdestoweniger durchgeführte Faradisation bewirkte nach einigen Monaten vollständige Heilung. So charakteristisch auch das Verhalten der elektromuskulären Contractilität bei Bleilähmung im Zusammenhalte mit den übrigen Symptomen ist, so wird dennoch eine Verwechselung mit einer traumatischen Lähmung leicht möglich, wenn nämlich Anamnese und andere zufällige kachektische Erscheinungen bei einem Gewohnheits-Schnupfer zusammentreffen.

Eine theilweise Lähmung der unteren Extremität mit Deformitäten im Fussgelenke konnte bei zwei Mädchen in Anbetracht der deutlich-gestörten Ernährung des Gesammt-Organismus nur als idiopathische Lähmung gelten. Die fettige Entartung, von welcher die erkrankten Muskeln theilweise ergriffen waren, wies auf eine Theilnahme des Rückenmarkes (wenn auch secundär) an der krankmachenden Ursache allerdings hin, während für eine centrale primäre Erkrankung jeglicher Anhaltspunkt fehlte. Dieselben Verhältnisse obwalteten bei vier kindlichen Patienten, bei denen die idiopathische Lähmung zu Klumpfüssen und Knie-Contracturen geführt hatte.**) Diese Fälle konnten wohl mehr oder weniger gebessert, keineswegs aber vollständig geheilt werden. Gleichwohl wäre durch eine längere Fortsetzung der Cur bei Zweien derselben ein noch günstigeres Heilresultat zu erzielen gewesen. Ein Knabe, sehr gebessert, befindet sich noch in Behandlung. — Lähmung der rechten unteren Extremität war ein Mal die Folge eines durch Leber-Hypertrophie herbeigeführten Circulations-Hindernisses und krankhafter Blut-Beschaffenheit. Die Patientin, jetzt schon wesentlich gebessert, befindet sich noch in Behandlung.

An allgemeiner essentieller Lähmung wurden zwei Kranke behandelt im Alter von 9 und 17 Jahren; bei Beiden bestand die Erkrankung seit dem frühesten Kindesalter. Ein Mal war es ein Circulations-Hinderniss und das andere Mal Scharlach, welche zu den Motilitäts-Störungen die erste Veranlassung gaben. Hievon seien andere in Combination tretende Ursachen, wie die mögliche Einwirkung eines Trauma oder einer Verkältung, keineswegs ausgeschlossen. Eine unzweckmässige Behandlung und das Sichselbstüberlassen in perversen Stellungen führte in solchen Fällen zu Deviationen und Deformitäten der mannigfachsten Art, deren orthopädische Behandlung (die in diesem wie in den meisten Fällen so ziemlich mit Jener der Lähmung zusammenfällt) um so mehr Aussicht auf Erfolg bietet, je weniger die Atrophie fortgeschritten ist und je weniger die Nerven-Centren von consecutiver Entartung ergriffen sind.***) Beide Patienten befinden sich noch in Behandlung. Sind auch die Fortschritte, welche durch die Beseitigung der Deformitäten wie die Verbesserung der Ernährung und Motilität, welche besonders bei dem Einen theils jetzt schon erzielt theils noch erzielt werden mögen, immerhin befriedigend zu nennen, so ist dennoch eine vollkommene Heilbarkeit derselben als unmöglich zu betrachten. Die Prognose dieser essentiellen Kinder-Lähmungen ist, namentlich in den früheren Stadien, eine nicht ungünstige zu nennen; doch scheitert der Erfolg der nothwendig langwirigen Behandlung oftmals an der Ungeduld und den anderweitigen Schwierigkeiten von Seite der Angehörigen. Zurück-

---

*) Siehe Tafel I. Fig. 5 a u. b.
**) Siehe Tafel I. Fig. 8 und Tafel II. Fig. 3.
***) Siehe Tafel I. Fig. 6 u. 7.

bleiben im Wachsthume einer oder mehrerer Extremitäten, wie es häufig bei den Kinder-Lähmungen beobachtet wird, gestattet zwar palliative Hilfe durch passende Orthopädik und eine Verbesserung der darniederliegenden Ernährung durch Heilgymnastik, Faradisation und tonisirende Mittel; dass aber der Unterschied im Knochen-Wachsthume hiedurch nicht wesentlich verringert werden könne, bedarf kaum einer Auseinandersetzung.

5) Lähmungen ohne besonders nachweisbare Ursache. Isolirte Subparalyse des Musc. detrusor urinae bedingte bei einem jungen Manne höchst lästige Incontinentia urinae. Täglich wiederholte Faradisation der Blase, mittelst des Blasenexcitator mehrere Monate lange fortgesetzt, hatte endlich vollkommene Heilung zur Folge. Da jedoch gegen Ende der Cur, um sie zu beschleunigen, salpetersaures Strychnin u. A. gereicht wurde, so musste diese Beobachtung an Werth verlieren. — Lähmung der MM. bulbo- und ischio-cavernosi mit dadurch bedingter Impotenz konnte bei einem Manne im mittleren Alter durch die elektrische Diagnose ermittelt und nach vier Sitzungen beseitiget werden. —

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass die Behandlung der erwähnten Sensibilitäts- und Motilitäts-Neurosen zwar vorzugsweise in Anwendung von Inductions-Elektricität und localisirter Gymnastik bestand, dass jedoch — nur aber in einigen besonders erwähnten Fällen — es mir nützlich schien, Arzneimittel sowie Bäder u. dergl. zur Unterstützung Jener anzuwenden. Ueber die Verwerthung von Duchenne's System der künstlichen Muskeln,*) welche ich wie auch andere orthopädische Stütz-Apparate mit eigenen Modificationen anfertigen liess, gibt eine am Schlusse beigefügte Uebersicht nähere Aufschlüsse.

C. Orthopädische Krankheiten.

Ueber die Bedeutung der Ausdrücke Orthopädie, orthopädisch u. s. w., deren Ethymologie ganz und gar nicht begründet werden kann, hier auch nur ein Wort zu verlieren, wäre gewiss nicht zu rechtfertigen, würde nur mit dem übel-gewählten, nun einmal eingebürgerten Worte ein allgemein giltiger und klar-bestimmter Begriff verbunden. Wenn die Orthopädie Difformitäten d. i. Veränderungen der äusseren Körperform zu heilen die Aufgabe hätte, so müssten die Gränzen für dieselbe unendlich weiter gesteckt werden als man auf den ersten Blick glauben sollte. Es wäre ja dann — von den Erkrankungen des Skelettes ganz abgesehen — nicht bloss die muskuläre Atrophie und jene Störung des normalen Muskel-Antagonismus, wie sie nach Facialis-Lähmung als Difformität des Gesichtes, im Strabismus u. s. w. sich darstellt, ein Gegenstand für die Orthopädie, sondern es müssten zuletzt noch rein-chirurgische Leiden wie Drüsen-Geschwülste u. s. w. in ihr gränzenloses Bereich gezogen werden. Die Assymetrie des Körpers aber — es kommen ja orthopädische Gebrechen auch häufig symmetrisch vor — wird eben so wenig wie die „Verkrümmungen" — auch in der gestreckten Stellung ankylosirte Gelenke unterliegen der orthopädischen Behandlung — irgend eine Handhabe zur Präcisirung des Gränzgebietes und zur Definition des fatalen Terminus „Orthopädie" bieten können. Zu diesem Ziele wird man ebenfalls nicht gelangen, wollte man unter „orthopädisch" eine gewisse einseitige Behandlungsweise (etwa die mechanische) verstehen — eine Ansicht welche allerdings in früheren Zeiten geläufig war, welche aber heut zu Tage von keinem Arzte der physiologischen Schule mehr getheilt werden dürfte. Betrachten wir demnach die Orthopädie nicht als eine „Behandlungsweise" sondern als den Inbegriff einer Wissenschaft, welcher die Erkenntniss gewisser pathischer Verhältnisse so wie die Kunst sie zu heilen oder zu verbessern zukömmt, so springt von selbst in die Augen, dass sie wie irgend eine andere Specialität der Heilkunst ausschliesslich durch ärztlichen Fleiss gepflegt und gefördert werden müsse. In letzterer Hinsicht hat die fruchtbringende Thätigkeit bedeutender Fachmänner die Orthopädie für die frühere Nichtbeachtung reichlich entschädigt. Unmittelbaren oder mittelbaren Einfluss übend haben mancherlei Entdeckungen auf den verschiedensten Gebieten ärztlichen Wissens jene sogenannte Orthopädie während der letzten Jahrzehente in ganz besonderer Weise umgestaltet. Während die Erkenntniss orthopädischer Leiden hiedurch und namentlich auf Grund pathologisch-anatomischer Anschauung eine solidere, wissenschaftlichere Basis gewonnen

*) Siehe Tafel I. Fig. 10 und Tafel II. Fig. 1.

hat, ist ihre Behandlung gleichfalls nicht zurückgeblieben. Die Materia medica orthopaedica hat nicht minder durch Aufgeben älterer, einseitiger und oft unzweckmässiger Heilmethoden als durch Einführung neuer, anerkannt mächtiger Heilmittel (Faradisation, constanter Strom, localisirte Gymnastik u. A. m.) ungemein nützliche Reformen erfahren. Da die orthopädischen Gebrechen als Ausgänge theils chirurgischer und theils interner Krankheiten, sehr oft aber auch idiopathisch als angeborene oder nach bestimmten physiologischen Gesetzen entstandene Uebel auftreten, so musste die Orthopädie als Specialität gerade in der Mitte jener Wissenschaften ihren Platz angewiesen erhalten, in innigster Beziehung mit denselben bleibend. Und so wie ihre Pathologie sich auf den Organismus als Gesammtheit beziehen muss, eben so kann und muss ihre Therapie alle auf Jenen einwirkende Mittel umfassen, seien sie nun innere, äussere, chemische oder physikalische. Indem somit alle Richtungen der Medicin wie die Radien eines Kreises in der Orthopädie als Mittelpunkt zusammentreffen, gewinnt dieselbe eine hohe wissenschaftliche Bedeutung.

Das in der allgemeinen Uebersicht von mir entworfene Schema soll einen Versuch darstellen, die von mir behandelten orthopädischen Krankheiten als Difformitäten im engeren Sinne (wohl die passendste Bezeichnung) in pathologisch-anatomisch zusammen gehörige Gruppen einzutheilen — eine Eintheilung welche nicht bloss den Ueberblick derselben zu erleichtern sondern, was das Wichtigste ist, zugleich schon bestimmtere Indicationen für eine rationelle Verwendung der mannigfachen orthopädischen Heilmittel abzugeben vermag. Die hier zu betrachtenden orthopädischen Krankheiten bezeichne ich als mehr oder weniger constante Form- oder Stellungs-Veränderungen der Skelett-Theile für sich allein an Knochen, Knorpel und Band-Apparat oder unter Betheiligung der sich inserirenden Muskeln mit gleichzeitigen Ernährungs- und Functions-Anomalieen derselben (organische Retraction, Contractur, Relaxation, Paralyse). Zunächst unterscheide ich I. qualitative und quantitative Form-Veränderungen an Knorpel und Knochen, d. i. Deformationen, Hemmungsbildung, Atrophie, Resorption, Usur, Verbiegungen und Umgestaltungen der Form nach der Längen- und Quer-Achse (Säbelbeine, Exostosen); II. Veränderungen in der gegenseitigen Lage zweier Epiphysen oder Theile einer derselben und zwar nach einer Richtung, welche weder einer natürlichen noch künstlichen Achsen-Drehung entspricht, d. i. Deviation, Dislocation, wie z. B. veralteter Bruch des Olekranon, spontane Luxation u. A. m.; III. Stellungen zweier zum Gelenke vereinigter Knochen in einer Richtung, deren Ebene die gegebene Achse des Gelenkes entweder rechtwinkelig durchschneidet (Knie-Contractur) oder mit ihr parallel läuft (Genu valgum, varum), d. i. Gelenk-Deformitäten. Dieselben können, je nachdem sie gar nicht oder im geringeren oder höheren Grade sich consecutiv mit den vorgenannten Arten der Deformation und Deviation combinirt haben, unterschieden werden in 1) fehlerhafte Gelenkstellung durch ein Ueberwiegen gewisser Muskel-Gruppen, d. i. nicht permanente (reponible) Flexions-Deformität, und 2) fortgeschrittenere, mit secundären Veränderungen im Knochen, Knorpel und Band-Apparate sich verbindende, fehlerhafte Gelenk-Stellungen, permanente (nicht reponible) Deformations- und Deviations-Deformitäten.

I. Deformationen.

Die Spondylarthrocace scrophulosa hatte bei fünf Kranken im idiopathischen Sinne durch Deformation der Knochen- und Knorpel-Substanz eines oder mehrerer Wirbelkörper zur Kyphose geführt. Die Difformität wurde bei noch fortdauerndem entzündlichem Processe nur durch permanente Bauchlagerung in einem geeigneten Apparate sowie durch Anwendung von gegen die Dyskrasie gerichteten medicinischen Heilmitteln behandelt. Nach mehreren Monaten konnte schon Besserung erkannt werden, welche unzweifelhaft noch bedeutender sich gestaltet haben würde, hätten nicht Verhältnisse wie Ungeduld der Angehörigen, selbst intercurrirende Erkrankungen u. s. w. die Fortsetzung der Behandlung drei Mal gestört. Ausser der innerlichen Behandlung ist hiebei (wie auch bei einer secundären Deformation der Gelenkflächen überhaupt) das wichtigste Moment der Behandlung die Beseitigung des normalen wie abnormen Druck-Verhältnisses. Dieser Indication entspricht beim Malum Potti die horizontale Bauchlagerung täglich so lange als möglich durchgeführt. In aufrechter Stellung durften die Kranken nur zeitweise verweilen; dann aber musste jederzeit ein Stütz-Apparat wie etwa eine vom Rücken abfedernde Schiene mit Armkrücken zur Auflüftung

des Rumpfes und Entlastung seines Gewichtes getragen werden. — Verbiegungen der vorderen Rippen, Hühnerbrust, als selbstständige Deformität kam drei Mal zur Behandlung. Mild-drückende Pelotten sowie die mechanische Wirkung der vorgenommenen Manipulationen (unpassend passive Gymnastik genannt) und Widerstands-Bewegungen der Brust-Oberarm-Muskeln hatten ziemlich günstigen Erfolg. Selbstverständlich hängt Letzterer zum grössten Theile auch davon ab, dass die Anwendung der Mittel eine gehörig-lange Zeit Statt finden könne. — Bei zwei Mädchen wurde die unter dem Namen „Säbelbein“ bekannte Bein-Verkrümmung behandelt. Die Verbiegung war in diesen Fällen nur eine die Tibia und Fibula betreffende, durch Rhachitis bedingte Difformität. Ihre Behandlung hatte gleichfalls die Bekämpfung der Dyskrasie sowie die mechanische Umgestaltung der verbogenen Knochen sich zur Aufgabe gestellt. Bäder, Medicamente und ununterbrochenes Tragen von Schienen, welche an den Endpunkten der Concavität befestiget auf den convexen Theil durch eine Druck-Vorrichtung kräftig wirkten, führte nach mehreren Monaten zum gewünschten Ziele. Eine Patientin, bedeutend gebessert, befindet sich noch in Behandlung.

II. Dislocationen.

Zuvörderst muss hier bemerkt werden, dass ich eine Dislocation nur in dem oben gegebenen Sinne verstanden haben möchte. Manche Difformität erscheint als Dislocation oder Deviation und wird symptomatisch auch so genannt, während sie strenge genommen als einfache oder combinirte Gelenk-Deformität zu betrachten ist. Aus diesem Grunde darf ich hier weder von einer Deviation der Wirbelsäule noch von einer Dislocation der Scapula u. s. w. sprechen. — Beginnende Spontanluxation im Hüftgelenke auf den hinteren Pfannenrand mit Einwärtsrottirung der ganzen rechten Extremität war bei einem an essentieller Lähmung leidenden Knaben nur die Folge gestörten Muskel-Gleichgewichtes. Für die gelähmten Extensoren, Abductoren und die contrahirten Adducturen werden gleichzeitig durch entsprechende elektrische und gymnastische Behandlung diejenigen Verbesserungen ihrer gestörten Ernährung und abnormen Function herbeizuführen getrachtet, welche dem Gelenkkopfe seine normale Lage sichern helfen. Der Bänder-Apparat, dessen Erschlaffung (hier nur secundär) das Zustandekommen der Subluxation unterstützt, unterliegt anderweitiger stärkender Behandlung; zum Schutze des reponirten Gelenkkopfes wird ein modificirter Beckengürtel getragen.

III. Deformitäten der Gelenke.

Selbe liefern das grösste Contingent für orthopädische Behandlung und wird es daher gerechtfertiget sein, von ihren symptomatischen Verhältnissen absehend, in Bezug auf Pathogenese sie eingehender zu besprechen und sorgfältiger zu sichten. Dabei soll der pathische Zustand eines Gelenkes vorderhand noch nicht von Jenem mehrfach-zusammengesetzter Gelenke des Ueberblickes wegen unterschieden werden. Genau genommen sollte weder von Verkrümmungen noch von Ankylosen noch von Contracturen an und für sich die Rede sein, da der in Frage stehende Krankheits-Vorgang dieselben sämmtlich theils als Ursache theils als Wirkung in sich schliesst und es gar oft unmöglich wird, derartige Unterscheidungen durchzuführen. Zunächst könnte man die Ursachen der GelenkDeformitäten als nähere und entferntere classificiren. Zu den näheren Ursachen derselben gehören bekanntlich Deformationen der Knochen und Knorpel in Folge cariöser Processe, Veränderungen der Gelenk-Oberflächen, wie sie als Ausgänge von Entzündungen in verschiedener Art auftreten, ferner in Bezug auf den ligamentösen Apparat Erschlaffung ebensowie Retraction der Bänder und Fascien, von welchen Jene angeboren und erworben, Diese oft als Folge von Entzündungen oder aber auch nur als nutritive Verkürzung nach längerem Verweilen in einer und derselben Stellung vorkommt. Die häufigste nähere Ursache der Gelenk-Deformität aber ist die Störung der normalen Muskelthätigkeit. Um dieselbe gebürend zu würdigen, muss darauf hingewiesen werden, dass es drei Factoren sind welche sie hervorrufen. Betrachten wir vorerst die abnorme Innervation, welche entweder Krampf oder Lähmung einzelner Muskel-Gruppen oder auch der gesammten ein oder mehrere Gelenke zwischen sich fassenden Muskulatur bedingt und theils durch Störung des normalen Antagonismus, theils aber, wie im letzteren Falle, durch

ein Ueberwiegen der an und für sich stärkeren Muskelgruppe eine veränderte Gelenkstellung hervorruft. Sodann ist der im Parenchyme des Muskels vor sich gehenden Veränderungen, der Ernährungs-Störungen, der muskulären Erschlaffung, Lähmung, Retraction und Contractur zu gedenken, wie selbe ohne Betheiligung des Nerven-Systemes durch äusserliche und innerliche ihn krankmachende Einflüsse (siehe oben „peripherische Lähmungen") entstehen können. Zuletzt aber kommt noch das mechanische Moment in Betracht, welches als das normale Gegengewicht für die Thätigkeit gewisser Muskelgruppen (z. B. die Körperlast für den Wadenmuskel) einen integrirenden Factor für das Gleichgewicht der Muskelthätigkeit abgibt und dessen Ausschliessung ebenso wie die erwähnte veränderte Innervation oder Desorganisation der Muskeln zur Deformität durch Störung der normalen Muskelthätigkeit führen muss (Spitzfuss durch längeres Nichtstehen). Dieses sind die näheren Ursachen einer Gelenk-Deformität; dieselben können jedoch sich gegenseitig bedingen, indem Jede derselben nicht bloss Ursache sondern auch Wirkung sein kann; eine Deformation erzeugt fehlerhafte Gelenkstellung und diese wieder Retraction der Ligamente, der Fascien und Muskel-Contractur. Allein — und dies ist der häufigste Fall — auch in umgekehrter Reihenfolge kommt es zur Deformität, welche schliesslich wegen veränderter Druck-Vertheilung im Gelenke durch Usur oder Resorption eine Deformation des Knorpels und Knochens herbeiführt. — Die entfernteren Ursachen sind jene, welche direct oder indirect (als Disposition) zur Entstehung der näheren Ursachen beitragen. Es sind die schon theilweise erwähnten Entzündungen, Dyskrasieen, Verbiegungen der Knochen (verbogene Tibia führt mechanisch zur Deformation im Knie- und Fuss-Gelenke), Krämpfe, Lähmungen, muskuläre Ernährungs-Anomalieen, Veränderungen der Einwirkungen in der Schwere der Körperlast, zu enge Bekleidungen, fehlerhafte Gewohnheitshaltungen u. s. w.

Nach diesen Auseinandersetzungen wäre es überflüssig, die orthopädische Behandlung der Gelenk-Deformitäten noch ausführlicher zu besprechen. Im Allgemeinen gesagt muss sie einerseits die krankhafte Ursache zu beseitigen, anderseits alle jene consecutiven pathologischen Veränderungen zu beseitigen und zu verhüten suchen, welche, wenn ihnen nicht vorgebeugt wird, in ganz bestimmter Weise unfehlbar eintreten und die Deformität immer mehr compliciren. Die Indicationen für die interne Behandlung, für den Sehnenschnitt, das Brisement forcé, für Mechanik, locale Gymnastik, für den constanten und inducirten Strom wie für hydrotherapeutisches Verfahren ergeben sich von selbst, sobald man nur über die Wirkungsweise der concurrirenden Mittel mit sich im Reinen ist und die fragliche Deformität hinsichtlich ihrer näheren wie entfernteren Ursachen richtig erkannt hat. Deformitäten zusammengesetzter Gelenke (Klumpfüsse, Skoliosen u. A.) zeigen ganz dasselbe Verhalten wie die der einfachen; nur treten wegen grösserer Complicirtheit Jener die secundären Veränderungen viel rascher auf, während die äussere Verunstaltung gleichen Schrittes im hohen Grade zunimmt. — Da die Störung des Muskel-Gleichgewichtes in den allermeisten Fällen (bei ungefähr 80 Procenten) die Gelenk-Deformität verursacht, so ist es von Wichtigkeit, das erste Stadium derselben — wenn ausser der abnormen Muskelthätigeit und der hiedurch bedingten, zeitweise eingenommenen, fehlerhaften Gelenkstellung, Flexions-Deformität, noch keinerlei andere krankhafte Veränderung gesetzt worden — nicht zu übersehen oder gar sich und die Angehörigen des Patienten mit dem Troste „es verwächst sich mit der Zeit" der Gefahr gegenüber zu beruhigen. Daraus geht aber auch gleichzeitig der hohe Werth einer Prophylaxe hervor, welche in keiner medicinischen Disciplin einen dankbareren Boden findet als in der Orthopädie.

Aehnlich wie bei dem Capitel der Lähmungen folgt nun auch hier eine Uebersicht der Skoliosen als der Häufigsten der Gelenk-Deformitäten von ihrem ätiologischen Standpunkte aus.

Aetiologische Eintheilung.	Männlich.	Weiblich.	Summe.	Hievon kamen nur z. Unters.	Geheilt.	Wesentlich gebessert.	Gebessert.	Ungebessert.	Noch in Behandlung.	Unordentl. gebrauchte oder zu frühe abgebroch. Curen.
Skoliosen hervorgegangen aus einer Gleichgewichts-Störung der normalen Muskel-Thätigkeit: in Folge freiwillig angewöhnter perverser Haltungen . . .	7	50	57	8	11	21	9	—	8	18
in Folge vorhandener Erkrankung einzelner Muskeln mit Störung ihrer normalen Ernährung und Function	3	8	11	2	3	5	—	—	1	3
in Folge assymetrischer Verhältnisse am Körper im Allgemeinen durch Wachsthums-Hemmung, Verletzung, vorhand. Missbildung u.s.w.	2	2	4	2	—	—	2	—	—	—
Skoliosen hervorgegangen aus Deformationen nach (dyskrasischen) entzündlichen Affectionen der Knochen, Knorpel und nach Retraction und Relaxation der Bänder .	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1
Summe . .	13	60	73	12	14	26	12	—	9	22
							61			

Selbstständige Deformität des Schulter-Gelenkes respective des Schulterblattes kam zwei Mal, ein Mal in Folge von Lähmung und Atrophie des Deltoideus sowie des Trapezius (untere Portion) und Rhomboideus mit Tieferstehen des Schulterblattes und Hervorspringen seines unteren Winkels, das andere Mal in Folge von Subparalyse des Trapezius allein zur Behandlung und wurde im letzteren Falle ein vollkommenes Heilresultat erzielt.*) — Eine nur sehr wenig bewegliche Ankylose, hervorgegangen aus skrophulöser Entzündung des Ellbogen-Gelenkes hätte nach erfolgloser Durchführung einer gymnastischen Cur zum mehrmals wiederholten Brisement forcé aufgefordert; doch schon nach einem erstmaligen, sehr schonend ausgeführten Versuche riethen die im Gelenke stürmisch sich geltend machenden Reiz-Erscheinungen von einer Wiederholung abzulassen und durch eine antidyskrasische sowie länger fortgesetzte gymnastische Behandlung eine Besserung zu erwarten. Dieselbe trat wirklich, wenn auch im geringen Grade, in der Folge ein und wäre durch längere Fortsetzung der Cur möglicher Weise eine bedeutendere geworden. — Deformitäten der Hand- und Finger-Gelenke waren in fünf der sieben behandelten Fälle und zwar vier Mal beiderseitig durch muskuläre Gleichgewichts-Störungen nach vorausgegangener Lähmung und ein Mal auch in Folge tonischen Krampfes der Beuge-Muskeln hervorgerufen. Ihrer Behandlung wurde theilweise bei den Motilitäts-Neurosen Erwähnung gethan. Bei zwei Patienten war eine primäre Erkrankung, nämlich Retraction der Ligamente und Aponeurosen sowie anderweitige nutritive Veränderung derselben, nachweisbare Ursache. Während bei Dreien die vollkommene Heilung gelang, musste ich mich bei anderen (darunter den letzteren) drei Fällen mit einem theilweisen Erfolge der mehrfach angewandten orthopädischen Heilmittel begnügen. (Allerdings wurde auch ein Mal die Tenotomie vom Kranken verweigert.) — Deformitäten des Hüft-Gelenkes unterlagen drei Mal (beiderseitig) einer orthopädischen Cur;**) in zwei Fällen entstanden sie aus perverser Haltung, indem das längere Zeit anderweitiger Erkrankung wegen unterbliebene Stehen und Gehen zur nutritiven Verkürzung der hinsichtlich ihrer Insertionspunkte genäherten Flexoren und Adductoren (oder Abductoren) sowie gleichzeitig zu den histologisch entgegengesetzten Veränderungen ihrer Antagonisten geführt hatte. Diese Hüft-Contracturen, mit denen jederzeit je nach dem muskulären pathischen Verhältnisse Einwärts- oder Auswärts-Rollung des betreffenden Oberschenkels verknüpft war, wurden zwei Mal mit

*) Siehe Tafel II. Fig. 5.

**) Siehe Tafel II. Fig. 3.

dem besten Erfolge und zwar vorzugsweise auf heilgymnastischem Wege behandelt. Bei mit Caries im Hüftgelenke complicirter secundärer Contractur, bei welcher höchst-wahrscheinlich fortgeschrittenere Zerstörungen der Gelenk-Oberflächen mit theilweiser knöcherner Verwachsung eine wahre Ankylose hervorgebracht hatten, durfte eine gewaltsame Streckung als zu eingreifend nicht gewagt werden. Da auch die Mechanik unter solchen Verhältnissen Nichts leisten konnte, musste sich die Behandlung einstweilen lediglich mit der Gelenk-Caries beschäftigen; doch trat der Kranke ungebessert hinsichtlich der Deformität nach einiger Zeit aus der Anstalt. — Von den behandelten Knie-Contracturen war nur eine rechtwinkelig, die Uebrigen stumpfwinkelig. Im ersteren Falle waren Verwundung des Gelenkes durch einen Schuss und die der heftigen Entzündung folgenden organischen Structur-Veränderungen der Ligamente, Fascien u. s. w. die primäre Ursache. Mechanik und passive Gymnastik beseitigten dieselbe nach drei Monaten.*) Die übrigen Contracturen waren theils aus unmittelbarer Lähmung theils aus fehlerhaften Gelenkstellungen hervorgegangen. Zwei derselben konnten nach längerer Cur gleichzeitig mit den sie unterhaltenden muskulären Motilitäts- und Nutritions-Anomalieen durch elektrische und gymnastische Behandlung beseitiget werden.

Die Deformitäten der Fuss- und Fusswurzel-Gelenke stellen wie die folgenden der Wirbelsäule sehr verwickelte Verhältnisse dar.

Nicht so fast die Anzahl der in Betracht kommenden Gelenke als vielmehr die Verschiedenheit der Richtung der einzelnen Gelenk-Achsen und die Mannigfaltigkeit der physiologisch-ausführbaren Bewegungen erschwert die richtige Erkenntniss der Deformitäten derselben. Die Bezeichnungen Klump-, Spitz-, Platt- und Hacken-Fuss sind im Gegenhalte zu jenen neuesten Forschungen, welche in die Lehre der physiologischen und pathologischen Gelenkstellungen ganz besondere Klarheit gebracht haben, als ungenügend zu bezeichnen. Das bei den Deformitäten bereits Erwähnte möge zum Verständnisse des Gesagten hinreichen, im Uebrigen muss auf detaillirtere Arbeiten neuerer Autoren verwiesen werden. Die bei den Fuss-Deformitäten so vielfach sich gestaltenden Knochen-Deformationen machen neben der gegen die pathischen Muskel-Verhältnisse gerichteten Behandlung die Anwendung von mechanischen Apparaten geradezu unentbehrlich. So lange die veränderte Druck-Vertheilung nicht künstlich zur Norm möglichst zurückgeführt ist, müssen Druckschwund und die übrigen Desorganisationen der Knorpel und Knochen nur fortwährend extensiv und intensiv sich vergrössern. Entbehrlich ist die Mechanik bei reinen Flexions-Deformitäten (dem ersten Stadium); die locale Gymnastik, die Faradisation und das als Palliativum ebenso wie als Heilmittel dienliche Tragen sogenannter künstlicher Muskeln müssen hier ausschliesslich die Behandlung bilden. Bei den zwölf behandelten Kranken wurde vier Mal Heilung und drei Mal Besserung erzielt; die Uebrigen befinden sich noch in Behandlung. — Caput obstipum war bei zwei Mädchen Symptom eines gestörten Muskel-Gleichgewichtes sowie fortgeschrittener Flexions-Deformität der Halswirbelsäule.**) Durch alleinige Gymnastik konnte diese entstellende Difformität nach mehreren Monaten beseitiget werden.

Die muskuläre Kyphose und Lordose wurden in drei leichteren Fällen ebenfalls ausschliesslich durch Heilgymnastik mit günstigem Erfolge behandelt. — Ueber die Skoliose, die complicirteste aller Gelenk-Deformitäten (sowohl in Hinsicht der Zahl der betheiligten Gelenke als der vielen und mannigfachen sich combinirenden Muskelwirkungen) eingehendere Betrachtungen anzustellen, verbietet mir der Raum. Das bereits oben Erörterte und die über die Pathogenese der mir zur Beobachtung gekommenen Skoliosen angefertigte Tabelle mögen wohl die Natur wie die Behandlung dieser in neuester Zeit so viel beschriebenen Krankheit geziemend beleuchten. Analog der Behandlung der Fuss-Deformitäten beschränkte sich die Cur der Skoliosen leichteren Grades auf Durchführung einer die muskulären Gleichgewichts-Störungen ausgleichenden Bewegungs-Heilmethode. Die sogenannte „schwedische Gymnastik", deren minutiöse Technik es ermöglichet, bis zu einem gewissen Grade die Wirkung einer Muskel-Contraction beliebig zu localisiren und medicinisch zu dosiren, führt hier allein schon und sicher zum Ziele. Wenn die Cur nicht zu frühe abgebrochen wurde, konnten die Kranken in Zeit von vier bis acht Monaten geheilt entlassen werden. Liegen am harten Stubenboden sowie Mahnung zur Selbststreckung unterstützten die Behandlung.***) — Anders jedoch ist die Prognose bei fortgeschritteneren

---

*) Siehe Tafel I. Fig. 9 a u. b.
**) Siehe Tafel II. Fig. 6.
***) Siehe Tafel II. Fig. 7 u. 8.

Verkrümmungen der Wirbelsäule zu stellen. Die secundären Erscheinungen der Deformation der Wirbelkörper (Druckschwund des Knorpel und Knochen) und Rippen (Verbiegungen der Rippen), die übrigen sich mit der Skoliose combinirenden Deformitäten (des Schulterblattes, der Hüfte), die bald eintretenden Ernährungs-Störungen der Muskeln (fibröse und fettige Entartung der retrahirten und fettige Entartung der relaxirten) und Bänder, welche wir bei sich selbst überlassenen oder übel-behandelten Skoliosen geradezu in geometrischer Zunahme zum Aergsten sich fortentwickeln sehen — um es kurz zu sagen, die höheren Grade der Skoliosen gestatten es nicht, bei ihrer Behandlung sich auf die Wirkung einer localisirten Gymnastik zu beschränken. Eine mechanische Behandlung — nicht durch Anwendung von Streckbetten, deren Nutzen nur auf die horizontale Lage einzuschränken ist, sondern durch ein horizontales oder seitliches Liegen in verstellbaren, eigens dem Rücken angepassten, resp. vorzugsweise dessen Convexitäten angreifenden, hart-gepolsterten Pelotten und das Tragen leichter Stützapparate — habe ich wenigstens ausser Heil-Gymnastik und den übrigen, manchmal durch Individualität und Constitution der Kranken geforderten Heilmitteln in Fällen der obigen Kategorie jedes Mal anzuwenden mich verpflichtet gefühlt. Es ist ohnehin Erforderniss, jedes nur sich bietende Unterstützungs-Mittel der Behandlung gerne in den Heilplan aufzunehmen, da die Cur der Skoliosen — eine vollständige rückgängige Metamorphose der secundären Erscheinungen bedarf doch mindestens, wenn sie überhaupt möglich ist, ebensoviel Zeit als Selbe zu ihrem Entstehen gebraucht haben — ohnehin meistens viel längere Zeit erheischt als von den Patienten und deren Angehörigen gewährt wird, und desshalb und vielleicht wegen anderer nicht zu beseitigender Hindernisse in den meisten Fällen nur zu Verbesserungen, aber keinen wirklichen Heilungen führt. So vielerlei ausschliessliche Behandlungs-Methoden es bei orthopädischen Krankheiten überhaupt aber geben mag, es sind eigentlich nur zwei, eine wissenschaftliche und eine unwissenschaftliche.

Im Vorstehenden habe ich nur von den habituellen und muskulären Skoliosen vorzugsweise gesprochen, gegenüber welchen die vom Skelette ausgehenden Verkrümmungen mit ihrer etwas modificirten Behandlung in verschwindend kleiner Anzahl erscheinen. Von den Behandelten 61 Skoliosen wurden 12 geheilt (leichtere Fälle I. und II. Grades), 26 wesentlich gebessert und 9 verblieben in Behandlung. — Es erübriget nun noch von einer Gelenk-Deformität zu sprechen, in einer Richtung deren Ebene mit der Gelenk-Achse parallel läuft, nämlich von dem Genua valga. Ihre Behandlung beabsichtiget einerseits mechanische Beseitigung der abnormen Druckvertheilung, anderseits Kräftigung der Bänder durch ein tonisirendes Heilverfahren. Von 2 an Knickebein behandelten Kranken wurde ein Patient nach vier Monaten geheilt und Einer befindet sich noch in Behandlung. — Die grösste Schwierigkeit bei Behandlung der Skoliosen besteht meistens darin, dass es dem Arzte nur selten möglich wird (etwa nur bei den unter Aufsicht stehenden Pensionären), die Fortdauer schädlicher Einwirkungen durch perverse Stellungen (Sitzen am Schreibtische u. s. w.) ferne zu halten. Das ausschliessliche Streben nach geistiger Aus- und Ueberbildung mit gänzlicher Nichtberücksichtigung der körperlichen Entwickelung in den mittleren und höheren Ständen unserer „civilisirten Nation" macht manche dem Arzte oft ganz nothwendig erscheinende Anordnungen unausführbar. Wenn Schaden klug macht so steht zu hoffen, dass dem Arzte, der zur Zeit in der Concurrenz mit französischen Gouvernanten, Clavierlehrern u. s. w. noch zurückstehen muss, seiner Zeit bedeutendere Zugeständnisse gemacht und freiere Hand zum ärztlichen Handeln gelassen wird!

Wie erwähnt waren die bei den orthopädischen Krankheiten angewandten Heilmittel sehr mannigfache und beschränkte sich die Behandlung keineswegs immer auf die Heilgymnastik und Faradisation, eine so hervorragende Rolle Selbe auch dabei spielten. Ausser einigen gewaltsamen Streckungen in der Chloroform-Narkose wurden von chirurgischen Operationen 22 Sehnen-Schnitte ausgeführt. Es wurden 2 Mal die Beugesehnen der Fingerstrecker, 3 Mal Jene der Beuger im Kniegelenke, 13 Mal die Achilles-Sehne, 2 Mal die Plantar- Aponeurose der Sohle und je 1 Mal die Sehne des Musculus tibialis anticus und posticus durchschnitten. Ersatz gelähmter Muskeln durch künstliche (elastische Bänder) wurde bei isolirter Lähmung der MM. peronei 8 Mal, des M. gastrocnemius 1 Mal, des M. quadriceps femoris 5 Mal und der Extensores antibrachii 4 Mal mit Erfolg angewendet.*) Ausserdem benütze ich seit zwei Jahren einige Draisinen als zweckmässiges Rumpf-Unterstützungs-Mittel bei den ersten Gehversuchen Gelähmter.**) —

*) Siehe Tafel II. Fig. 1 und Tafel I. Fig. 10.
**) Siehe Tafel II. Fig. 2.

Auf die Nothwendigkeit, die orthopädischen Krankheiten in den möglichst-frühen Stadien in Behandlung zu nehmen, hier noch ferner hinzuweisen, halte ich für überflüssig.

D. Verschiedene Krankheiten.

Allgemeine Muskel-Schwäche wurde durch eine längerwährende gymnastische Cur in 5 Fällen mit günstigem Erfolge behandelt. Selbstverständlich ist es nicht die Gymnastik allein, die hier Treffliches leistet; das Regimen und die übrigen Lebens-Verhältnisse des Kranken verdienen die sorgfältigste Berücksichtigung. — Arthritis nodosa mit daraus hervorgegangenen Verkrümmungen der Hand- und Finger-Gelenke wurde in einem Falle, aber nur ganz kurze Zeit zu behandeln versucht, natürlich ohne Erfolg zu erzielen. — Acuter und chronischer Muskel-Rheumatismus wurde 2 Mal mit bestem und 1 Mal ohne Erfolg elektrisch behandelt. — Pleuritisches Exsudat mit den hiedurch bedingten Störungen der Respiration und allgemeinen Ernährung des Gesammt-Organismus wurde 2 Mal gymnastisch behandelt. Es wurde hier sowohl die mechanische Wirkungsweise der Gymnastik, die Erschütterung durch Manipulationen, wie die räumliche Brustkorb-Erweiterung durch passive und Widerstands-Bewegungen therapeutisch verwerthet. Bei dem einen Kranken wurde Besserung, bei dem Zweiten aber nach 6 Wochen vollständige Heilung erzielt, nachdem das lange vorher bestandene Leiden jeglicher Behandlung getrotzt hatte. Spätere oftmalige Nachforschungen ergaben, dass das nunmehr ausgezeichnete Befinden des früher sehr heruntergekommenen Kranken ein dauerndes geblieben sei. Im letzteren Falle war die Resorption des Exsudates, wie die physikalische Untersuchung zeigte, bis auf ein Minimum bewerkstelliget und eine gleichzeitig bestehende Lähmung des Zwerchfelles und der Intercostal-Muskeln beseitiget und die Configuration des Brustkorbes eine günstigere geworden. — Die auf Plethora abdominalis beruhenden Störungen der Darm-Functionen mit den consensuellen hundertfältigen Symptomen — schlechthin chronische Unterleibs-Erkrankungen genannt — verdanken ihre Entstehung theils unzweckmässiger Ernährungsweise, theils schädlichen Körper-Haltungen, die oft und lange eingenommen zur endlichen Störung der normalen Contractilität, zu nutritiven Veränderungen muskulöser Organe und secundär zu Circulations-Anomalieen führen müssen (Gelehrte, Comptoiristen). Ihre Behandlung durch gymnastische Bewegungen ist vollkommen rationell und gewährt nicht bloss vorübergehenden sondern radicalen Erfolg. Auch hier hat man mit eingewurzelten Gewohnheiten dieser und jener Art, mit Indolenz der Patienten u. s. w., zuweilen viel zu kämpfen. Von den sechs behandelten Kranken wurden zwei geheilt und vier bedeutend gebessert.

Wenn diese Mittheilungen eine so ausgedehnte Materie wie die vorgelegene in so kurz gedrängter Form zu behandeln es gewagt haben, so wird der hiedurch ermöglichte Ueberblick über ein grosses Gebiet, das mit jedem Jahre sich weiter ausdeht und in viele fremdartige Bezirke sich spaltend ein Generalisiren erschwert, für die theilweise nicht hinreichend beleuchtende Darstellung vielleicht eine Enschädigung bieten.

Allgemein Therapeutisches

über

Gymnastik und Electricität.

Die Anwendung dieser Mittel wird dann vindicirt erscheinen, wenn wir — in Ermangelung von mehr einfachen und dabei zuverlässigen anderweitigen Heilmitteln — einerseits über die Art ihrer heilsamen Einwirkung auf den kranken Organismus uns klare Vorstellungen machen können, oder aber wenn zweifellos günstige Erfahrungen dazu auffordern. Es ist vielleicht erwünscht, die verschiedenen Mittel, sowie die Art der physiologischen resp. therapeutischen Wirkungen der Gymnastik und Elektricität im Folgenden allgemeiner zu charakterisiren.

I. Primäre physikalische Einwirkungen auf den Organismus sind:
in der Heilgymnastik die Manipulationen an der Körperoberfläche (Drückungen, Reibungen u. s. w.), ferner eigentlich passive Bewegungen in den Gelenken durch die Hände oder mittelst mechanischer Vorrichtungen (Maschinengymnastik) ausgeführt. Ihre Wirkungen sind höchst manigfaltig und noch lange nicht hinreichend aufgeklärt. Gleichwohl wurden ihrer Viele in der practischen Medizin längst mit Vorliebe verwerthet. Ausser ihrer Verwendung behufs der Resorption von Ergüssen, der Beseitigung verschiedener Vegetationsanomalien, hat man sie auch zur Hervorrufung von Bewegungen in den der Willkür nicht unterworfenen Muskeln, sowie zur Beschwichtigung gesteigerter sensibler und motorischer Innervation mit Erfolg versucht — Reibungen bei Wehenmangel, Compression als Anästheticum, Knettungen bei Krämpfen. —

In der Electrotherapie sind: die durch inducirte Ströme bewirkte cutane Reizung (mit metallischen Stromgebern), sowie die Erschütterungen intermittirter Ströme (auch galvanischer) überhaupt, als hieher gehörige Einwirkungen zu betrachten. Ihre allgemeineren Indikationen sind ungefähr die der vorerwähnten gymnastischen Mittel. Ausserdem wird die thermische und chemische Wirkung der continuirlichen Ströme benützt, um anderweitigen, besonders chirurgischen Heilanzeigen zu entsprechen (Galvanocaustik — Electrolyse).

II. Primäre organische Einwirkungen als Contraction contractiler Organe, der Muskeln.

Die hier als eigentlicher Factor der Heilwirkung auftretende Contraction ist entweder willkürliche Muskelzusammenziehung, durch den Willensimpuls des Patienten hervorgebracht (active, Frei- und Geräth-Uebungen, Widerstandsbewegungen). Insbesondere gestatten die Widerstandsbewegungen, Dank einem (von dem Schweden Ling und dem deutschen Arzte Neumann) bis in's Kleinste durchgeführten Systeme der Ausgangsstellungen, d. i. Körperhaltungen, jene Lokalisirung des Bewegungseffektes, die mit dem gleichzeitigen Vortheil die provocirte Bewegung (in Bezug auf Zeit, Raum und Kraft) durch den Widerstand eines geschulten Gehülfen (Gymnasten) reguliren, sowie eine nicht gewünschte oft schädliche Mitbetheiligung anderer Muskeln (Antagonisten) von der Bewegung ausschliessen zu können, dieser Art medicinischer Gymnastik, wenn auch keinen ausschliesslichen, so doch ganz besonderen Vorzug verleiht.

Aehnliche Wirkungen hat auch eine Heilgymnastik, bei welcher in entsprechenden Ausgangsstellungen ein Widerstand dehnbarer Kräfte überwunden wird. —

Eine andere Art gymnastischer Bewegung ist die Hülfsbewegung (im Gegensatz zur Widerstands-Bewegung). Wenn nämlich die Leistungsfähigkeit eines erkrankten Muskels kleiner ist als der von ihm zu überwindende natürliche Widerstand (Gewicht einer Extremität oder des Rumpfes unter verschiedenen Hebelverhältnissen), so wird er die Contraction nur dann ausführen, d. h. sich üben können, wenn man durch Unterstützung die Last so weit verringert, als ihre Bewältigung durch den Muskel eben nöthig macht. Bei der Cur sehr fortgeschrittener Lähmungen und Atrophien kommen solche Hülfsbewegungen in Bezug auf Behandlung einzelner Muskeln methodisch angewendet (ebenso wie in anderen Fällen die gerühmten Widerstandsbewegungen) sehr zu Statten.

Der theilweise Ersatz natürlicher Muskeln durch künstliche könnte gleichfalls von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet werden. — Ohne mich in Erörterung der physiologischen und pathologischen Erscheinungen in und am Muskel während und nach seiner Contraction, so weit sie bekannt sind, hier mich entfernt einlassen zu können, will ich nur bezüglich des Unterschiedes der Wirkung einer concentrisch und excentrisch duplicirten Bewegung (Nemmann) meine nunmehrige auf vielfältige Erfahrung sich fussende Meinung aussprechen. Nach derselben ist es weniger ein anderer Modus der Contraction (stricte genommen), als das Hinzutreten der mechanischen durch die Contraction noch verstärkten Wirkung einer sogenannten Manipulation (Ziehen, Dehnen) des Muskels, wodurch der in praxi unleugbare Unterschied begründet sein mag. Ein Beispiel aus dem täglichen Leben soll diess deutlicher machen.

Der im Liegen durch Hinwegfall des natürlichen Widerstandes, d. i. der Körperlast, häufig entstehende Krampf des Sohlen- oder auch Waden-Muskels wird sich steigern bei activer oder duplicirt concentrischer Contraction, während er jedesmal sicher durch dupl. excentrische Contraction, beziehungsweise hier durch Dehnung der bereits unwillkürlich contrahirten Muskeln mittelst Anstemmen des Vorfusses an der Bettlade beseitigt werden kann. Auch die Elektrotherapie versuchte mit ziemlichem Erfolg die Beseitigung von Contracturen durch Faradisirung der gleichzeitig gewaltsam gedehnten contrahirten Muskeln. —

Hievon und von anderen verwandten Fragen die sich auf Myologie beziehen, Mehr zu erörtern, soll einer nächsten Gelegenheit aufbehalten bleiben.

Die Muskelzusammenziehung ist ferner eine unwillkürliche Contraction und kann bewirkt werden (von den übrigen Reizen in und ausser dem Organismus abzusehen) durch electrische Stromes-Schwankungen, am bequemsten durch unterbrochene resp. Inductionsströme (locale Faradisation) und zwar mittelbar oder unmittelbar durch Faradisirung der Muskelnerven oder der Muskelsubstanz selbst; ferner durch elektrische Reizung sensibler Nerven als Reflexbewegung oder aber durch Manipulation, passive Gymnastik als solche und als Mitbewegung.

Hinsichtlich des therapeutischen Werthes sind diese unwillkürlichen Muskelbewegungen so ziemlich den willkürlichen gleich zu stellen. Sie haben jedoch den Vorzug vor ihnen, auch angewendet werden zu können in Fällen, wo wegen mangelnder Innervation eine willkürliche Bewegung unmöglich ist. Dagegen stehen sie im Vergleich mit den durch psychische Anregung erzeugten gymnastischen Bewegungen zurück, insoferne sie bei Psychoneurosen und jenen Störungen der centralen und centrifugalen Nerventhätigkeit, bei denen die Uebung des Willensimpulses für sich und wegen nebenbei erzielbarer Mitbewegungen nützlich sein kann, weniger passende Anwendung finden können. —

Bezüglich der therapeutischen Wirkungsweise der sub I und II abgehandelten Einwirkungen kann man allgemeine und örtliche zunächst unterscheiden. Hier wollen wir ausschliesslich von den Wirkungen der methodischen Muskelcontraction sprechen; sie sind allgemeine, bei Theilnahme einer grösseren Zahl von Muskeln an den Bewegungen und beziehen sich auf die Ernährung des gesammten Körpers ebensowohl, wie auf die hiedurch (zuleitend und ableitend) angeregte Regulirung der Funktion seiner Organe. Es werden demnach Knochen, Bänder, Gefässe, Nerven, Eingeweide nicht minder als die Muskulatur davon betroffen, und sind Nutritionsanomalien, Dyscrasien, Neurosen, Psychoneurosen, sowie Erkrankungen einzelner Organe oft Objecte für heilgymnastische oder elektrische Behandlung.

Die örtlichen auf den bewegten Muskel sich beziehenden Wirkungen können entweder

1) auf Veränderung seiner äussern Form — wie zur Verschliessung des Bruchkanals eine Vergrösserung der m. m. obliqui abdominis oder zur Beseitigung eines durch Atrophie entstandenen Defectes die Volumszunahme und Gestaltverbesserung irgend eines Muskels beabsichtigt werden kann —

2) oder auf Veränderung seiner innern Structur — bei fibröser Entartung retrahirter und fettiger Degeneration relaxirter Muskeln — oder

3) auf Normalisirung seiner gestörten Contractionsthätigkeit — bei Krämpfen, Lähmungen, Retractions- und Relaxations-Zuständen — abzielen.

In allen drei Fällen ist es jedesmal die durch Contraction bewirkte Veränderung der qualitativen und quantitativen Ernährung des Muskels, resp. der Neu- und Rück-Bildung in denselben, welche Heilwirkungen vorbenannter Art hervorbringen kann. Welchen Antheil Sehnen, Ligamente, Gefässe und das

Blut selbst unter pathologischen Verhältnissen an der Wirkung der Muskelcontraction nehmen, darüber werden erst zukünftige exakte Untersuchungen und die Beobachtungen aufrichtiger Praktiker die dem „post hoc ergo propter hoc“ nicht ergeben sind, grössere Klarheit bringen.

Die fernere Nutzanwendung dieser allgemeinen Heilwirkungen für spezielle Krankheitsfälle, insbesondere bei Motilitätsstörungen und bei Deformationen und Gelenkdeformitäten, sowie der ursächliche Zusammenhang der Muskel-Gleichgewichts-Störungen mit den letzteren, wurde theilweise im vorigen Abschnitte besprochen, theilweise ergibt sie sich dem denkenden Arzte von selbst.

Eine vollständige Aufzählung der vielen einzelnen Krankheiten bei denen Heilgymnastik und Electricität mit Erfolg angewendet worden sein soll, unterlasse ich demnach sehr gerne. Vergleiche übrigens in Schmidt's Jahrbüchern die Berichte über neuere Heilgymnastik I., II., III. und über medicinische Elektricität I., II., III., IV., sowie in den medic. chir. Monatsheften Octoberh. 59 u. s. w. —

Organisation der Anstalt.

Die Anstalt, zur Zeit noch in einem grossen Herrschaftshause, im schönsten und gesündesten Theile der Stadt gelegen, hat ausser den geräumigen Lokalitäten für Uebung, medicinische Gymnastik, für Electrotherapie, für Bäder u. dgl., einige Säle zur gemeinschaftlichen Aufnahme mehrerer nach Alter und Geschlecht gesonderter Kranke, sowie einige Separatzimmer.

Den Heilapparat der Anstalt bilden manigfache Geräthe, wie sie die Heilgymnastik schwedischer und deutscher Schule erfordert, hiezu noch einige Vorkehrungen zur Ausübung der Maschinengymnastik (nach Parow); ferner Lieg- und Fixirungs-Apparate; ein Inventarium von Bandagen und jener mechanisch-orthopädischer Hülfsmittel, die entweder an und für sich unentbehrlich oder aber zur Abkürzung der Kuren mit wesentlichem Vortheil gebraucht werden.

Hinsichtlich der Electrotherapie ist durch Beschaffung der bessten neueren Apparate und umfassendere technische Vorrichtungen die Anwendung der Electricität unter allen Modalitäten — den constanten galvanischen Strom nicht ausgeschlossen — ermöglicht; ausserdem besitzt die Anstalt die nöthigen Badevorrichtungen (mit electrischer Douche u. s. w.).

Von den Individuen abgesehen, die für Bedienung und Wartung der Kranken verpflichtet sind, besteht das Personal der Anstalt

1) für den Heilzweck aus mehreren geschulten Assistenten für Heilgymnastik der Männer und Knaben, und erprobten Gehülfinen für die der Frauen und Mädchen. Fräulein W., geprüfte Turnlehrerin, hervorgegangen aus der rühmlichst bekannten wissenschaftlichen Bildungsanstalt für Turnlehr-Individuen des Dir. Kloss in Dresden, wurde schon im vorigen Jahre für die Anstalt gewonnen und ist ihr nicht bloss die Beaufsichtigung und theilweise Ausführung verordneter heilgymnastischer Bewegungen, sondern auch die Leitung diätetischer Uebungen der Kinder überhaupt und der Mädchen und Damen insbesondere übertragen worden.

Behufs einer schnelleren und billigeren Anfertigung von Bandagen und Apparaten ist in der Anstalt ein Bandagist thätig.

In Fällen, wo das Tragen von Corsetts sich mir erwünscht darstellte, hat Herr Brunner dahier die Anfertigung derselben jeder Zeit zur grössten Zufriedenheit besorgt.

2) Der Unterricht und die Beaufsichtigung wurde von einem Hauslehrer und einer Gouvernante geleitet.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die geistige Fortbildung jugendlicher Pensionäre einer Heilanstalt zwar nie vernachlässigt, jedoch nimmermehr dem Kurzwecke entgegen zu sehr Hauptsache werden dürfe, beschränkte sich der eigentliche Unterricht auf täglich 2—3 Lehrstunden und zwar:

in den Elementar-Gegenständen, im Lateinischen, (ausnahmsweise Griechischen) im Französischen.

Ausserdem wurde in weiblichen Handarbeiten, sowie zur Erlernung eines Gewerbes Unterricht ertheilt.

Zwischen den Unterrichts- und Kurstunden wurden die jüngern Patienten dem Alter gemäss zu entsprechend nützlichen und angenehmen Beschäftigungen angehalten. Ausserdem vereinigten von Zeit zu Zeit grössere gesellschaftliche Unterhaltungen die Pensionäre.

Die bei Aufnahme eines Patienten angelegten Krankenprotokolle werden während der Kur gewissenhaft fortgeführt und steht den betreffenden Aerzten, aus deren Clientel mir Patienten anvertraut wurden, die Einsicht jener jederzeit offen.

Ueber die Bedingnisse der Aufnahme gibt mein Programm — bei Buchhändler Kaiser und beim Verfasser gratis zu beziehen — die näheren Aufschlüsse.

Dr. M. Knorr.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. a) Deformität der Hand durch traumatische Lähmung der m. m. interossei und lumbricales; b) dieselbe nach mehrmonatlicher Behandlung. —

Fig. 2. Deformität der Hand in Folge eines tonischen Krampfes der Beuger und der vorhingenannten Muskeln der Hohlhand. —

Fig. 3. Beiderseitige Deformität der Hand, hervorgegangen aus chronischer Bleiintoxikation. Allgemeine Lähmung; Atrophie der Vorderarm- und Hohlhand-Muskulatur, ganz besonders aber der extens. antibr. —

Fig. 4. Deformität der Hand in Folge andauernder Beugung derselben bei einem Arbeiter. Lähmung der Strecker, nutritive Verkürzung der Beuger des Vorderarmes und der Hohlhand-Muskeln; Retraction der Pleutarapponeurose. —

Fig. 5. a) Beiderseitige Deformität der Hand durch Lähmung der Streckmuskeln des Vorderarmes in Folge chron. Bleivergiftung; b) dieselbe geheilt. —

Fig. 6. Zwei untere Extremitäten eines Jünglings; langbestehende essentielle Lähmung mit bedeutender Atrophie; a) Kniecontracturen beiderseits, b) Pes equinus und c) Pes varus.

Fig. 7. Schwäche der Unterschenkel-Streck-Muskeln, vorwiegende Entwicklung des Wadenmuskels. Pes equinus.

Fig. 8. Angeborner Klumpfuss eines Kindes.

Fig. 9. a) Verlust der Kniescheibe in Folge einer Schusswunde. Contractur im Kniegelenke. Falsche Ankylose. b) Dieselbe ankylosirt geheilt. —

Fig. 10. Beiderseitige Lähmung der Streck-Muskeln des Oberschenkels, sowie der Beuger des Unterschenkels. Neuconstruirter beweglicher Stützapparat nebst künstlichem Ersatz der gelähmten Muskeln durch Cautschuk, (d, d, e, e, f). —

Tafel II.

Fig. 1. Lähmung der Beuger des Unterschenkels; Ersatz derselben durch ein Kautschukband (c.).

Fig. 2. Die Draisine, als Unterstützungsmittel zur Entlastung des Körpergewichtes bei Gehübungen Gelähmter.

Fig. 3. Essentielle Lähmung eines Knaben; Hüft-, Knie- und Fussgelenk-Verkrümmungen und Muskelschwund beiderseits.

Fig. 4. Fixirungs-Apparat bei Behandlung der Fussverkrümmungen mit Aufwärts- und Seitwärts-Stellung durch Kurbel.

Fig. 5. Difformität der rechten Schulter durch progressive Muskel-Atrophie.

Fig. 6. Schiefhals in Folge einer habituellen Kümmung der Halswirbelsäule (geheilt durch dreimonatliche Heilgymnastik).

Fig. 7. Die gewöhnlich vorkommende habituelle Scoliose mit zwei seitlichen Krümmungen des Rückgrates.

Fig. 8. Jene mit einer Krümmung. Beide Figuren als Prototypen für jene Grade der Wirbelsäulen-Krümmung, die meinen bisherigen Erfahrungen zufolge noch als vollkommen heilbar sich darstellten.

Fig. 9. Schlottauer's Liegapparat.

Tafel III.

Der Heilgymnastische Cursaal mit den vorzugsweise für Widerstands- und Passiv-Bewegungen (schwedische (Gymnastik) nöthigen Apparaten. — Rechterseits ein Mädchen in links streck rechts eck neig reit sitzender Ausgangsstellung eine Erhebung des Rumpfes unter Widerstand einer Gymnastin ausführend.

Diese eine Bewegung als Repräsentantin der vorzugsweise für ärztliche Zwecke sich eignenden manigfachen Bewegungen der sogenannten schwed. Gymnastik. — In der Mitte gehen 4 Mädchen in der Glisson'schen Schwebe. —

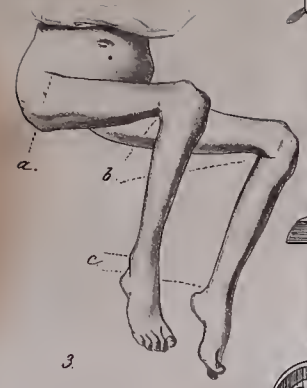
Tafel IV.

Der heilgymnastische Cursaal für Ausübung der Krankengymnastik mit Hülfe von Turngeräthen (Krankenturnen der sogenannten deutschen Schule, nach Dr. Schreber und früheren Orthopäden) und für diätetische Gymnastik. — Links ein Mädchen (mit leichter Scoliose hab.) in Ausführung einer Freiübung (Spiess) in einer dem ärztlichen Zwecke entsprechenden Ausgangsstellung der schwedischen Gymnastik (Berend). — Im Mittelgrunde ein Mädchen in einem Selbststreckzugapparat (Maschinengymnastik Parow). — Im Vordergrunde 2 Mädchen mit diätetischen Uebungen beschäftigt zur vollkommeneren harmonischen Ausbildung des nicht kranken Körpers, mit besonderer Rücksichtnahme auf weibliche Grazie (Mädchenturnen nach Kloss). —

Anmerk. Sämmtliche Abbildungen sind theils nach der Natur, theils nach Photographien, theils nach Gypsabgüssen gezeichnet.

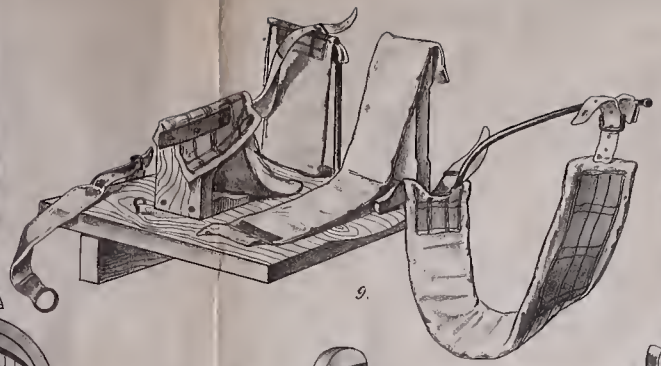
WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Lith. Kunst. v. Dr. C. Wolf u. Sohn.

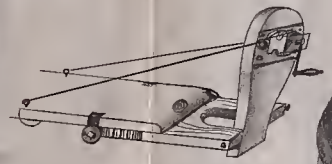


3.

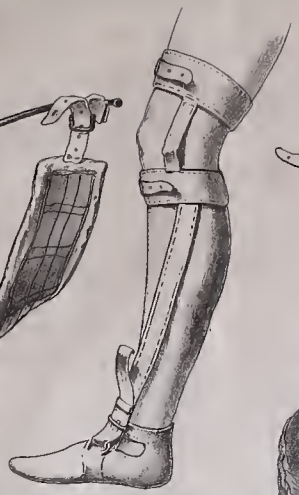
2.



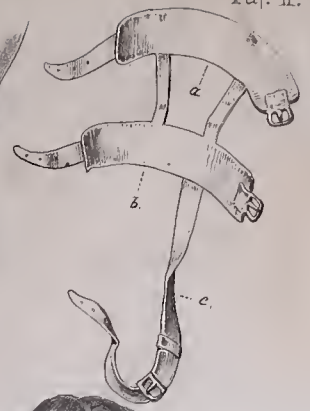
9.

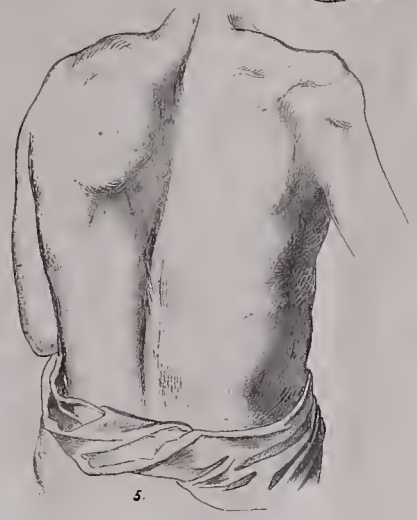


4.

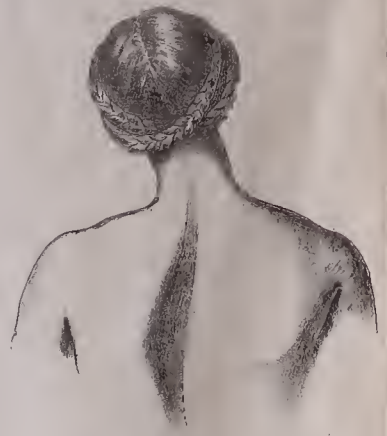


1.





5.



6.

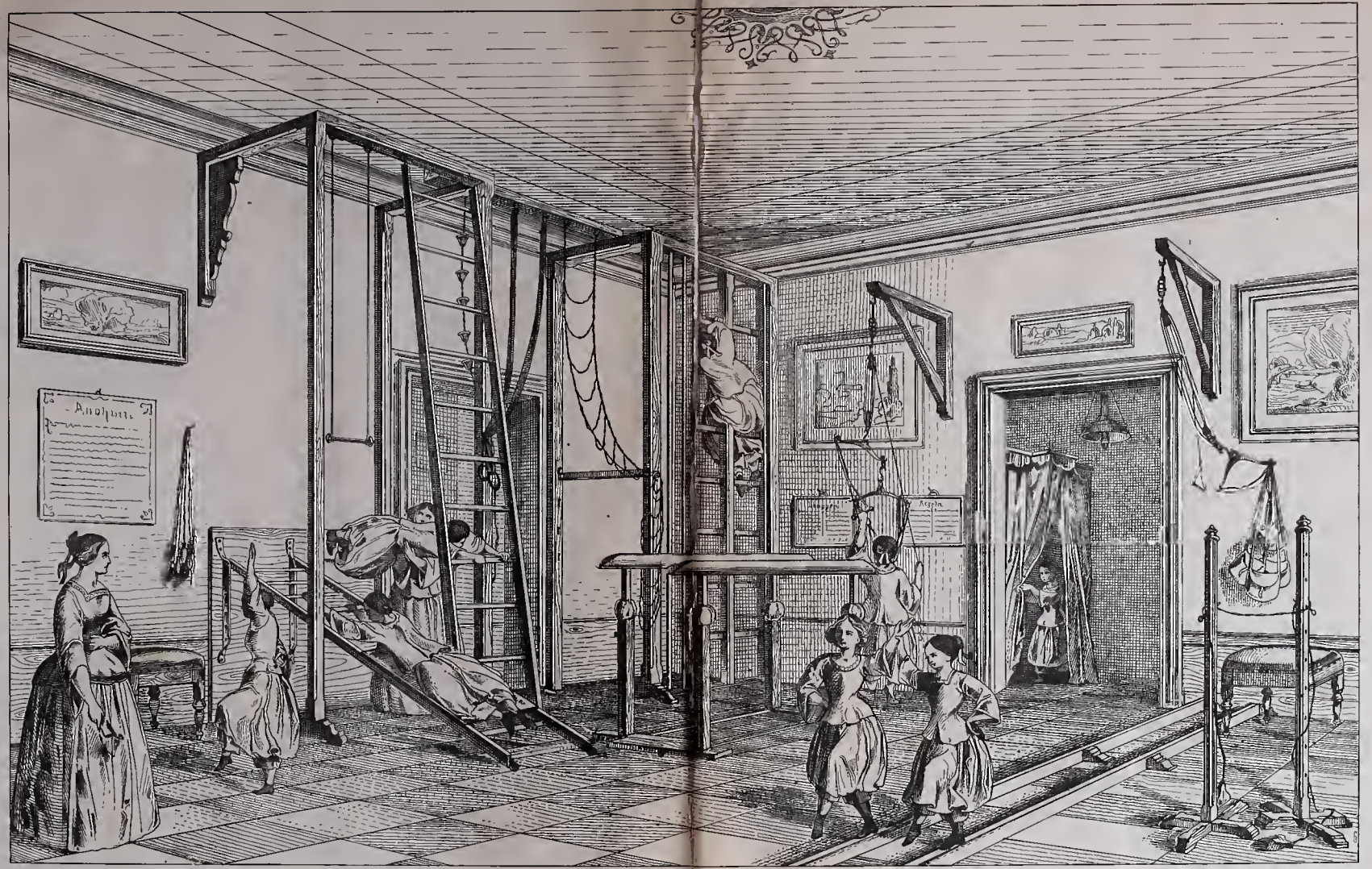
8.

7.

Lith. Anst. v. Dr. C. Wolf u. Sohn.

Cursaal für medizinische Gymnastik
in Dr Knorrs Heilanstalt in München.

Druck v. Kunst v. Dr C. Wolf u. Sohn



Kursaal für medizinische Gymnastik.
in Dr. K. Knorrs Heilanstalt München.

Lith. Anst. v. Dr. C. Wolf u. Sohn.